

Archeologisch vooronderzoek Willebroek – Akkerlaan, Breendonkstraat

Liesbeth Claessens, Liesbeth Coremans en Jordi Bruggeman

Temse
2016

Colofon

Rapporten van het archeologisch onderzoeksbureau All-Archeo bvba 296

Aard onderzoek: Prospectie

Vergunningsnummer: 2015/524

Naam aanvrager: Liesbeth Claessens

Naam site: Willebroek – Akkerlaan, Breendonkstraat

Opdrachtgever: Volkshuisvesting Willebroek, A. Van Landeghemplein 2, B-2830 WILLEBROEK

Opdrachtnemer: All-Archeo bvba, Laagstraat 12, B-9140 TEMSE

Administratief toezicht: Alde Verhaert, agentschap Onroerend Erfgoed,
Anna Bijnsgebouw, Lange Kievitstraat 111-113 bus 53, B-2018 ANTWERPEN

Rapportage: All-Archeo bvba

All-Archeo bvba

Laagstraat 12

B-9140 Temse

info@all-archeo .be

0478 36 57 07

0498 15 84 40

D/2016/12.807/10

© All-Archeo bvba, 2016

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en /of openbaar gemaakt worden door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de opdrachtgever.

All-Archeo bvba aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit de toepassing van de adviezen of het gebruik van de resultaten van dit onderzoek. De aanbevelingen dienen louter ter advisering van het bevoegde gezag, zijnde het agentschap Onroerend Erfgoed.

Inhoudsopgave

1 INLEIDING.....	5
2 ADMINISTRATIEVE FICHE.....	7
3 PROJECTGEGEVENS EN AFBAKENING ONDERZOEK.....	9
3.1 Afbakening studiegebied.....	9
3.2 Aard bedreiging.....	10
3.3 Onderzoeksopdracht.....	11
4 BESCHRIJVING REFERENTIESITUATIE.....	13
4.1 Landschappelijke context.....	13
4.1.1 Topografie.....	13
4.1.2 Hydrografie.....	13
4.1.3 Bodem.....	14
4.2 Beschrijving gekende waarden.....	21
4.2.1 Historische gegevens.....	21
4.2.2 Archeologische voorkennis.....	22
5 RESULTATEN TERREINONDERZOEK.....	25
5.1 Toegepaste methoden & technieken.....	25
5.2 Bespreking sporen Zone 1 – Akkerlaan.....	28
5.2.1 Zuidelijk deel (werkputten 1-7).....	28
5.2.1.1 Paalsporen en structuren.....	28
5.2.1.2 Kuilen.....	30
5.2.1.3 Greppels.....	32
5.2.1.4 Muren en insteken.....	36
5.2.1.5 Verstoringen.....	36
5.2.1.6 Natuurlijke sporen.....	37
5.2.2 Centraal deel (werkputten 8-13, WP34 en WP36-45).....	39
5.2.2.1 Paalsporen.....	39
5.2.2.2 Kuilen.....	40
5.2.2.3 Greppels.....	42
5.2.2.4 Overige sporen.....	42
5.2.2.5 Natuurlijke sporen.....	43
5.2.3 Noordelijk deel (werkputten 21-33 en 35).....	46
5.2.3.1 Paalsporen en structuren.....	46
5.2.3.2 Kuilen.....	49
5.2.3.3 Mogelijke waterput of waterkuil.....	52
5.2.3.4 Greppels.....	53
5.2.3.5 Verstoringen.....	54
5.2.3.6 Natuurlijke sporen.....	55
5.3 Bespreking sporen Zone 2 – Breendonkstraat.....	57
5.3.1 Paalsporen.....	57
5.3.2 Kuilen.....	57
5.3.3 Greppels.....	59
5.3.4 Verstoringen.....	60
5.3.5 Ploegsporen.....	61
5.3.6 Natuurlijke sporen.....	61
6 WAARDERING, ANALYSE VAN DE GEPLANDE SITUATIE: EFFECTEN, EN ADVIES.....	63

6.1 Antwoord onderzoeksvragen.....	63
6.2 Advies.....	67
7 BIBLIOGRAFIE.....	71
7.1 Publicaties.....	71
7.2 Websites.....	71
8 BIJLAGEN.....	73
8.1 Lijst van afkortingen.....	73
8.2 Archeologische periodes.....	73
8.3 Plannen en tekeningen.....	73
8.4 Harrismatrix.....	73
8.5 Sporenlijst.....	74
8.6 Murenlijst.....	82
8.7 Vondstenlijst.....	82
8.8 Digitale gegevensdrager.....	84

1 Inleiding

Op percelen aan de Akkerlaan (zone 1) en de Breendonkstraat (zone 2) wenst Volkshuisvesting Willebroek respectievelijk 200 huizen en appartementen (zone 1) en nog eens 100 appartementen (zone 2) te realiseren. Naar aanleiding van deze plannen werd voorafgaand een prospectie met ingreep in de bodem geadviseerd door het agentschap Onroerend Erfgoed. Het doel van deze prospectie met ingreep in de bodem is een archeologische evaluatie van het terrein.

Het terreinwerk werd uitgevoerd van 17 december 2015 tot 4 januari 2016, onder leiding van Liesbeth Claessens. De bedoeling van het onderzoek was om binnen het plangebied archeologisch erfgoed te karteren en het eventueel aanwezige archeologisch erfgoed te lokaliseren, te interpreteren en te waarderen. Op die manier kan advies uitgebracht worden over eventuele vervolgstappen met betrekking tot het archeologisch vrijgeven van het plangebied en het definiëren van eventuele sites die verder onderzocht dienen te worden.

De eindbeslissing over het vrijgeven van de gronden en/of archeologisch vervolgonderzoek ligt bij het agentschap Onroerend Erfgoed.

2 Administratieve fiche

Administratieve gegevens	
<i>Naam van de opdrachtgever</i>	Volkshuisvesting Willebroek
<i>Naam van de uitvoerder</i>	All-Archeo bvba
<i>Naam van de vergunninghouder</i>	Liesbeth Claessens
<i>Beheer en plaats van de geregistreerde data en opgravingsdocumentatie</i>	Het depot van de provincie Antwerpen
<i>Beheer en de plaats van de vondsten en stalen</i>	Het depot van de provincie Antwerpen
<i>Projectcode</i>	2015/524
<i>Vindplaatsnaam</i>	Willebroek – Akkerlaan, Breendonkstraat
<i>Locatie met vermelding van provincie, gemeente, deelgemeente, plaats, toponiem en minimaal 4 xy-Lambertcoördinaten</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Provincie: Antwerpen • Locatie: Willebroek • Plaats: Akkerlaan (zone 1), Breendonkstraat (zone 2) • x/y Lambert 72-coördinaten (zone 1): <ul style="list-style-type: none"> – 148 915, 193 264 – 148 779, 192 760 – 148 662, 192 783 – 148 730, 193 170 • x/y Lambert 72-coördinaten (zone 2): <ul style="list-style-type: none"> – 148 548, 193 270 – 148 506, 193 199 – 148 377, 193 222 – 148 428, 193 287
<i>Kadasterperceel met vermelding van gemeente, afdeling, sectie, perceelsnummer(s)</i>	Willebroek, afdeling 2, sectie C, percelen 148d, 148f, 149a, 150b, 151a, 153e, 154a, 155a, 156s, 156r, 158k, 159d, 86l3 (zone 1) en 94y2 (zone 2)
<i>Kaart van het onderzoeksgebied op basis van de topografische kaart op schaal 1:10000</i>	Zie 4.1.1 Topografie
<i>Begin- en einddatum uitvoering onderzoek</i>	17 december 2015 tot 4 januari 2016
Omschrijving van de onderzoeksopdracht	
<i>Verwijzing naar de bijzondere voorwaarden, die zijn opgenomen in de vergunning</i>	Bijzondere voorwaarden bij de vergunning voor een archeologische prospectie met ingreep in de bodem: Willebroek – Akkerlaan, Breendonkstraat.
<i>Omschrijving van de archeologische verwachtingen</i>	In de buurt van het onderzoeksgebied bevinden zich resten uit het neolithicum, de ijzertijd, de late middeleeuwen, de nieuwe tijd en WOI. Het gaat voornamelijk om resten van bewoning, industrie en versterkingselementen. De nabijheid van eerdere vondsten wijst er op dat deze resten zich mogelijk verder buiten deze gebieden uitstrekken, naar de omringende terreinen en bijgevolg mogelijk ook naar dit onderzoeksterrein.
<i>Wetenschappelijke vraagstelling met betrekking tot het onderzoeksgebied</i>	De bedoeling van het onderzoek is het vaststellen van de eventuele aanwezige archeologische waarden en deze in relatie tot hun context te interpreteren en zo correct mogelijk te waarderen om de gevolgen van de geplande bedreiging te kunnen inschatten. Hieruit moet dan een advies voortvloeien met betrekking tot de volgende stappen. Dit kan het vrijgeven van de

	terreinen of de noodzaak van een eventueel vervolgonderzoek omvatten. Om een weloverwogen waardering te kunnen voorstellen, is een prospectie met ingreep in de bodem aangewezen.
<i>Doelen en wensen van de natuurlijke persoon of rechtspersoon die door zijn actie of acties de ingreep van de bodem veroorzaakt of noodzakelijk maakt</i>	Op het terrein aan de Akkerlaan (zone 1) en de Breendonkstraat (zone 2) wordt een project gerealiseerd van respectievelijk 200 huizen en appartementen (zone 1) en 100 appartementen (zone 2). Dit impliceert dat het bestaande bodemarchief grondig verstoord zal worden.
<i>Eventuele randvoorwaarden</i>	Niet van toepassing
Eventuele raadpleging van specialisten	
<i>Omschrijving van de inbreng van specialisten als hun advies werd ingewonnen bij substantiële staalname voor specialistisch onderzoek</i>	Niet van toepassing
<i>Omschrijving van de inbreng van specialisten als zij betrokken worden bij de conservatie</i>	Niet van toepassing
<i>Omschrijving van de algemene wetenschappelijke adviezen door personen die buiten het project stonden</i>	Rob Paulussen, bodemkundige GEA consult

3 Projectgegevens en afbakening onderzoek

3.1 Afbakening studiegebied

Het projectgebied is gelegen in de provincie Antwerpen, gemeente Willebroek (Fig. 1). Het terrein aan de Akkerlaan (zone 1) is volgens het gewestplan gelegen in woonuitbreidingsgebieden (0105). Het terrein aan de Breendonkstraat (zone 2) ligt in woongebieden (0100).

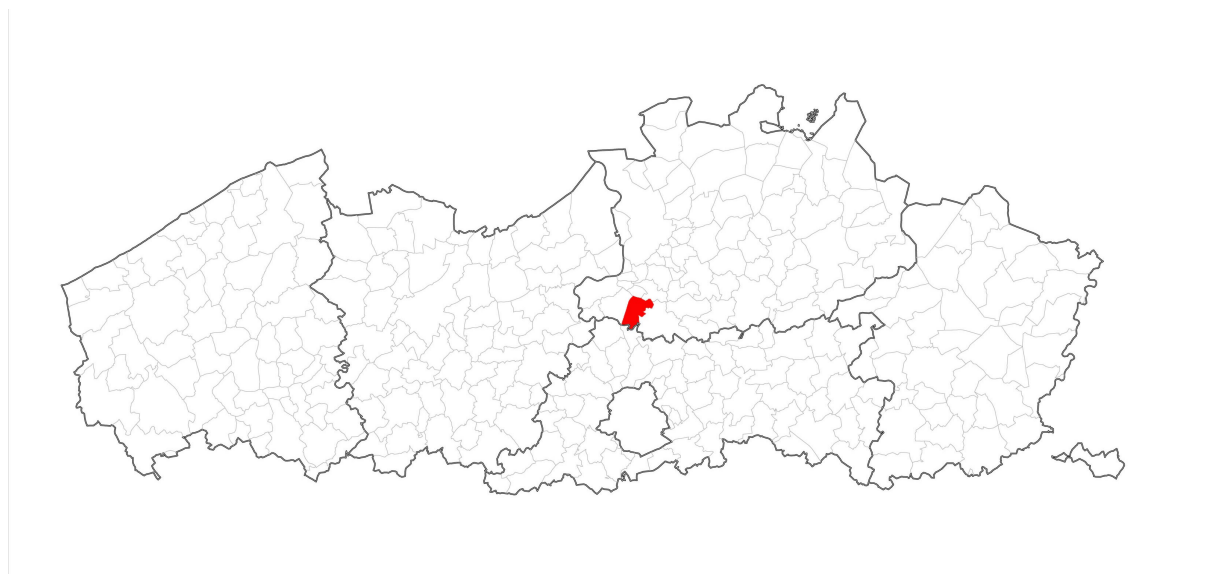


Fig. 1: Situeringplan Willebroek



Fig. 2: Kleurenorthofoto (luchtfoto 2014) met een situering van het onderzoeksgebied. Zone 1 is oostelijk gelegen, zone 2 westelijk (<http://www.geopunt.be/kaart>)

Het projectgebied bestaande uit zone 1 en zone 2 (Fig. 2) is gelegen aan de zuidelijke rand van het centrum van Willebroek. Zone 1 grenst in het noorden aan de Ringlaan. In het oosten grenst het aan de Akkerlaan. Ten zuiden van zone 1 loopt de Koning Boudewijnlaan. Zone 2 grenst in het zuiden aan de Ringlaan en in het westen aan de Breendonkstraat. Ten noorden van zone 2 loopt de Tulpenstraat en ten oosten de Viooltjesstraat.

3.2 Aard bedreiging

Op een terrein aan de Akkerlaan (zone 1) en de Breendonkstraat (zone 2) wordt een project gerealiseerd van respectievelijk 200 huizen en appartementen (zone 1) en nog eens 100 appartementen (zone 2). Dit impliceert dat het bestaande bodemarchief grondig verstoord zal worden.



Fig. 3 Ontwerpplan

3.3 Onderzoeksopdracht

De bedoeling van het onderzoek is het vaststellen van eventuele aanwezige archeologische waarden en deze in relatie tot hun context te interpreteren en zo correct mogelijk te waarderen om de gevolgen van de geplande bedreiging te kunnen inschatten. Hieruit moet dan een advies voortvloeien met betrekking tot de volgende stappen. Dit kan het vrijgeven van de terreinen of de noodzaak van een eventueel vervolgonderzoek omvatten. Om een weloverwogen waardering te kunnen voorstellen, is een prospectie met ingreep in de bodem aangewezen.

Hierbij moeten minimaal volgende onderzoeksvragen beantwoord worden:

- Welke zijn de waargenomen horizonten, beschrijving + duiding?
- Waardoor kan het ontbreken van een horizont verklaard worden?
- Zijn er tekenen van erosie?
- In hoeverre is de bodemopbouw intact?
- Is er sprake van een of meerdere begraven bodems?
- Zijn er sporen aanwezig? Zo ja, geef een beknopte omschrijving.
- Zijn de sporen natuurlijk of antropogeen?
- Hoe is de bewaringstoestand van de sporen?
- Maken de sporen deel uit van één of meerdere structuren?
- Behoren de sporen tot één of meerdere periodes?
- Kan op basis van het sporenbestand in de proefsleuven een uitspraak worden gedaan over de aard en omvang van occupatie?
- Zijn er indicaties (greppels, grachten, lineaire paalzettingen, ...) die kunnen wijzen op een inrichting van een erf/nederzetting?
- Zijn er indicaties voor de aanwezigheid van funeraire contexten? Zo ja;
 - Hoeveel niveaus zijn er te onderscheiden?
 - Wat is de omvang?
 - Komen er oversnijdingen voor?
 - Wat is het, geschatte, aantal individuen?
- Wat is de relatie tussen de bodem en landschappelijke context (landschap algemeen, geomorfologie, ...)?
- Is er een bodemkundige verklaring voor de partiële afwezigheid van archeologische sporen? Zo ja, waarom? Zo nee, waarom niet?
- Kunnen archeologische vindplaatsen in tijd, ruimte en functie afgebakend worden (incl. de argumentatie)?
- Wat is de impact van de geplande ruimtelijke ontwikkeling op de waardevolle archeologische vindplaatsen?
- Voor archeologische vindplaatsen die bedreigd worden door de geplande ruimtelijke ontwikkeling: hoe kan deze bedreiging weggenomen of verminderd worden (maatregelen behoud *in situ*)?
- Voor archeologische vindplaatsen die bedreigd worden door de geplande ruimtelijke ontwikkeling en die niet *in situ* bewaard kunnen blijven:
 1. Wat is de ruimtelijke afbakening (in drie dimensies) van de zones voor vervolgonderzoek?
 2. Welke aspecten verdienen bijzondere aandacht, zowel vanuit methodologie als aanpak voor het vervolgonderzoek?
- Welke vraagstellingen zijn voor vervolgonderzoek relevant?
- Zijn er voor de beantwoording van deze vraagstellingen natuurwetenschappelijke onderzoeken nodig? Zo ja, welke type staalnames zijn hiervoor noodzakelijk en in welke hoeveelheid?
- Is de gehanteerde methodiek effectief gebleken?

- Komt de zone in aanmerking om af te bakenen als AZ?

4 Beschrijving referentiesituatie

4.1 Landschappelijke context

4.1.1 Topografie

Op de topografische kaart is het onderzoeksgebied gelegen op een hoogte tussen ongeveer 7 en 7,5 m TAW (Fig. 4).

Het onderzoeksgebied ter hoogte van zone 1 is gelegen op een rug, waarvan het hoogste punt zich centraal aan de westelijke zijde van het terrein bevindt. Van daaruit helt het terrein licht af naar het noorden toe en wat feller naar het zuiden toe, waar de Birrebeek stroomt. Zone 2 ligt ten noordwesten van deze rug en kent slechts zeer beperkte hoogteverschillen. Ook de hoogteverschillen op het terrein van zone 1 blijven beperkt.

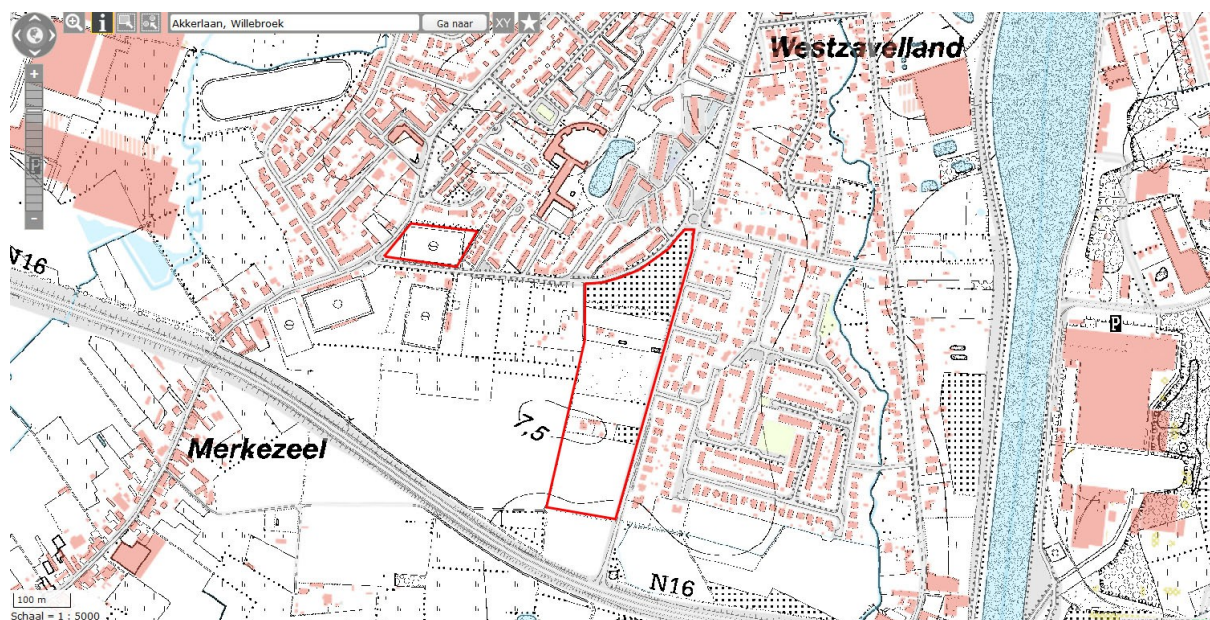


Fig. 4: Topografische kaart met aanduiding van het onderzoeksgebied (<https://www.dov.vlaanderen.be/>)

4.1.2 Hydrografie

Het gebied is op hydrografisch vlak gelegen binnen het Beneden-Scheldebekken, in de subhydrografische zone¹ Zielbeek (Fig. 5).

Ten oosten en ten zuidoosten van het projectgebied loopt de Birrebeek. Verder oostwaarts bevindt zich het Kanaal van Brussel-Rupel. Ten westen loopt de Meerloop.

¹ Subindeling van de bekkens

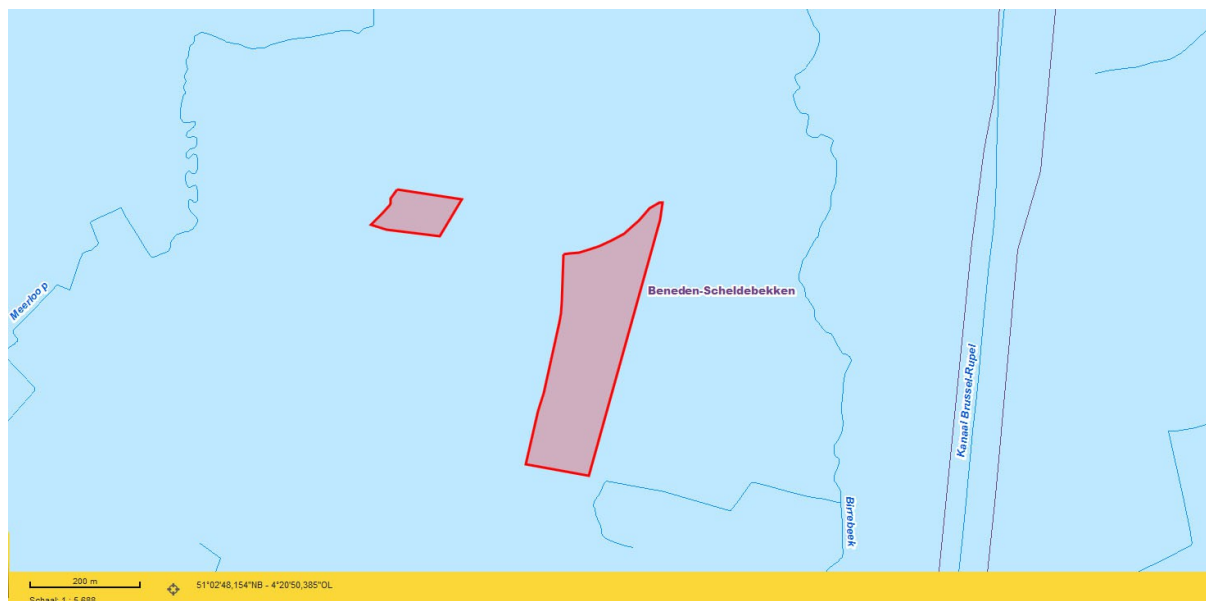


Fig. 5: Hydrografische kaart met aanduiding van het onderzoeksgebied (<http://www.geopunt.be/kaart/>)

4.1.3 Bodem

Het onderzoeksgebied is gelegen in de Kempen. De geologische ondergrond van zone 2 en het noordelijke deel van zone 1 bestaat uit het Lid van Watervliet, gekenmerkt door donkergroene klei en zandhoudend. De geologische ondergrond van het overige deel van zone 1 behoort tot het Lid van Bassevelde en wordt gekenmerkt door donkergrijs fijn zand tot zand, silthoudend, glauconiet- tot glimmerhoudend.²

Zone 1 omvat verschillende bodemtypes. De bodemserie Pdc(h) wordt hoofdzakelijk in het noorden en het zuiden van het onderzoeksgebied aangetroffen. Vanaf het zuiden loopt deze bodemserie nog in een smalle strook aan de westzijde van het terrein door. Deze bodemserie wordt gekenmerkt door een matig natte licht zandleembodem met sterk gevlekte, verbrokkelde textuur B horizont.

Het terrein in zone 1 wordt verder van het noorden naar het zuiden toe achtereenvolgens gekenmerkt door een matig droge licht zandleembodem met sterk gevlekte, verbrokkelde textuur B horizont (Pcc(h)), een bebouwde zone (OB), bodems ontstaan op opgevulde groeves (OE), een matig droge lemig zandbodem met sterk gevlekte, verbrokkelde textuur B horizont (Scc(h)) en tot slot een herhaling van de bodemserie Pcc(h).

In de zone waar zich volgens de bodemkaart de opgevulde groeves (OE) bevinden, werd geen bodemvorming meer aangetroffen, maar is er sprake van een opvulling met puin- en afvalrijke gronden. In de noordwestelijke hoek van zone 1 komen volgens de bodemkaart ook opgehoogde gronden (ON) voor, maar deze werden niet vastgesteld tijdens het terreinwerk.

De bodemseries Scc(h) en Pcc(h) strekken zich nog uit ten oosten van zone 1. Het bodemtype Pdc(h) omringt zone 1 verder in alle richtingen, behalve ten noordwesten van het terrein. Dit wordt getypeerd door de bodemseries Pdh, Php en OB. Het bodemtype Pdh staat voor een matig natte licht zandleembodem met verbrokkelde ijzer en/of humus B horizont. De bodemserie Php wordt gekarakteriseerd door een natte licht zandleembodem zonder profiel.

² <http://www.dov.vlaanderen.be>

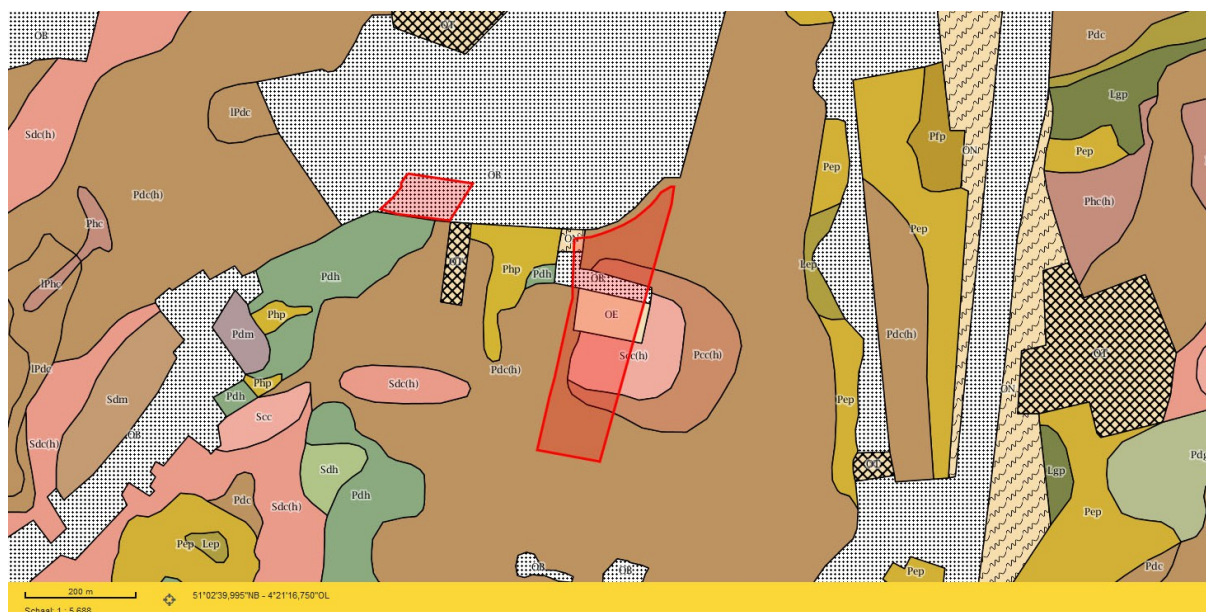


Fig. 6: Bodemkaart met aanduiding van het onderzoeksgebied (<https://www.dov.vlaanderen.be/>)

Zone 2 ligt volledig binnen een bebouwde zone (OB). Ten zuiden grenst het terrein aan de bodemtypes Pdc(h) en Pdh. Deze bodemtypes kwamen bij de bespreking van zone 1 reeds aan bod (Fig. 6). Het terrein zelf is echter niet bebouwd. Er bevindt zich een voetbalveld.

Over het volledige onderzoeksterrein werden verschillende types bodemopbouw aangetroffen.

Terreinvaststellingen zone 1³

In het zuidelijke deel en de niet-verstoorde sleuven van het centrale deel van zone 1 hebben we te maken met bodems die bestaan uit sterk siltige, fijnkorrelige dekzandafzettingen (lichte zandleem; Zs3-4) uit het Laat Glaciaal (Formatie van Wildert). Bovenaan zijn het vol-eolische afzettingen tot wel 1 m dik.

Werkput 9 bevindt zich in een opgevlude laagte in het landschap. In WP9PR1 zijn onderin het profiel ook verspoelde (niveo-eolische) dekzandafzettingen waargenomen (Ce2-horizont), die waarschijnlijk uit het Pleniglaciaal van het Weichselien dateren. In dit profiel zijn de dekzanden opvallend sterk gebleekt en groenig van kleur, mogelijk als gevolg van glauconiet-bijmenging uit de Tertiaire ondergrond. Elders is deze bleking en zwakke groenkleuring niet vastgesteld (Fig. 7 en Fig. 8).



Fig. 7 WP9PR1

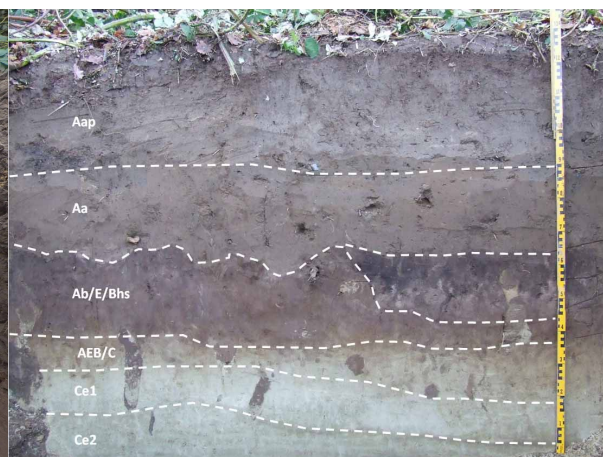


Fig. 8 WP9PR1 met aanduiding van de bodemhorizonten

Binnen zone 1 is sprake van een akkerdek op een schijnbaar in oorsprong bruine bosbodem of bruine podzolachtige bodem, waarin zich later een (ijzer/humus)podzol heeft kunnen ontwikkelen. Door agrarische bodembewerking (ploegen) en intensieve bioturbatie van meso- en macrofauna, is de oorspronkelijke bodem moeilijk herkenbaar. In diverse profielen is enkel nog sprake van een A(a)pC-profiel, al dan niet met een gebioturbeerde overgangslaag (A/C) (Fig. 9 en Fig. 10). Dit type profiel kwam in zone 1 het vaakst voor, namelijk in WP1-7, WP10-13, WP21-28, WP31-33, WP36-37PR1 en WP44.



Fig. 9 WP4PR1



Fig. 10 WP24PR1

Het akkerdek (de plaggenbodem; zandgronden met diepe antropogene humus A horizont) is gevormd door menselijke invloed. Gedurende eeuwen werd er door de boerenbevolking het tekort aan stro voor het strooien bij de dieren op stal, aangevuld door heideplaggen of gras- en onkruidplaggen. Vermengd met en doordrongen door de uitwerpselen van de dieren werden ze als mest elk jaar op de akker gebracht en ingewerkt. Samen met de organische bestanddelen werd er dus elk jaar ook heel wat zand afkomstig van de braken, via de stal, op de akker gestrooid.⁴

Het akkerdek varieert in dikte van ca. 45 cm (WP4PR1 en WP12PR1) tot ca. 65 cm (WP9PR1), waarvan ca. 30 cm recente bouwvoor is (A(a)p-horizont). Een B-horizont ontbreekt hier volledig.

⁴ Van Ranst en Sys 2000, 106.

Volgens de bodemkaart van Vlaanderen is er sprake van een sterk gevlekte, verbrokkelde textuur B horizont. De verbrokkeling is dan het gevolg van een verzuring van het profiel, waarbij de textuurbanden aangetast en verbrokken worden.⁵ Binnen zone 1 lijkt echter eerder sprake van een gestoord profiel als gevolg van antropogene bodembewerking en intense bioturbatie. In boringen is dit onderscheidt echter vaak moeilijk te maken.

Ook in werkputten 8 en 9 werd het akkerdek vastgesteld, maar in tegenstelling tot de overige sleuven, werden hier wel restanten van een B-horizont en een podzol vastgesteld. In WP8PR1 bevindt zich onder de Aap-horizont nog een overgangslaag die een E-horizont bevat, gevolgd door een Bhs-horizont die boven de C-horizont ligt. In WP9PR1 is er na het akkerdek nog sprake van een begraven A-horizont (Ab), gevolgd door een E- en een Bhs-horizont en tenslotte een overgangslaag (AEB/C) naar de Ce-horizont (Fig. 7 en Fig. 8).

In de noordwestelijke hoek van zone 1, waar werkputten 29 en 30 werden aangelegd, komen volgens de bodemkaart opgehoogde gronden (ON) voor, maar deze werden niet vastgesteld tijdens het terreinonderzoek. Ook hier zit een akkerdek (Aap- en Aa-horizont), waaronder nog restanten van een podzol voorkomen. In WP29PR1 is er enkel sprake van een B-horizont boven de C-horizont, maar in WP30PR1 is er ook nog een smalle E-horizont waar te nemen tussen de A- en de B- horizont (Fig. 11).



Fig. 11 WP30PR1

In WP13PR1 is direct onder de moderne bouwvoor een goed geconserveerde oude bouwvoor (Apb-horizont) vastgesteld, met aan de basis hiervan ploegsporen (Fig. 12 en Fig. 13). De ploegsporen werden ook in het vlak waargenomen (zie WP13S3) en toonden een oost-west ploegrichting aan, met een onderlinge tussenafstand van ca. 25 tot 30 cm. Ook in werkputten 12 en 36 (beide langs werkput 13, in een open stuk veld) werd deze Apb-horizont vastgesteld, maar niet over de volledige lengte van de sleuven. In WP12PR1 en WP36PR1 is enkel een scherp afgeijnde Ap-horizont boven de C-horizont zichtbaar (Fig. 14).

5 Van Ranst en Sys 2000



Fig. 12 WP13PR1



Fig. 13 WP13 Aap- en Apb-horizonten



Fig. 14 WP12PR1



Fig. 15 Vondst in Apb-horizont in WP13

In de oude bouwvoor in werkput 13 werd een fragment geglaazuurd rood aardewerk aangetroffen (Fig. 15). Dit type aardewerk dateert de bouwvoor in de late middeleeuwen tot nieuwe tijd (14de-17de eeuw). De aanwezigheid van roest- en reductievlekken en ijzerconcreties in de C-horizont wijzen er op dat het perceel in het verleden, ondanks de relatief hoge ligging op een rug, periodiek nat moet zijn geweest. Waarschijnlijk is hier sprake geweest van een hogere grondwaterstand in de winterperiode, waardoor het gebruik als akker niet ernstig beperkt werd. Het akkerdek zal mede moeten hebben bijgedragen aan een betere waterhuishouding, met name ter plaatse van lokale depressies zoals in werkput 9.

Zoals eerder werd aangehaald, werd in de zone waar zich volgens de bodemkaart opgevulde groeves (OE) bevinden geen bodemvorming meer aangetroffen, maar wel opvullingen met puin- en afvalrijke grond (Fig. 16 en Fig. 17). Dit werd vastgesteld in WP37PR2 en werkputten 43 en 45. In werkput 37 hebben we duidelijk de rand van de verstoorde zone vastgesteld, maar de effectieve diepte van de verstoorde lagen kon nergens worden vastgesteld. In de diepste profielen werd de verstoring tot wel 1,5 m onder het huidige maaiveld geregistreerd, maar daarmee was de onverstoorde bodem dus nog niet bereikt. Er werd niet dieper gesondeerd omwille van de veiligheid en omdat hieruit duidelijk was dat het aanwezige bodemarchief op deze plaatsen volledig verstoord is.



Fig. 16 WP37PR2



Fig. 17 WP40PR1

Terreinvaststellingen zone 2⁶

In vergelijking met zone 1 is zone 2 in het verleden natter geweest. Dat geldt met name voor het oostelijke deel, waar sprake is geweest van een nattere, lokale depressie, waardoor de podzolisering die binnen het centrale en westelijke deel heeft plaatsgevonden, hier beduidend minder goed ontwikkeld is.

In werkput 14 en het westelijke deel van werkput 15 is er sprake van een goed ontwikkelde ijzer/humus B podzol onder een plaggendeek, dat hier ca. 50 cm dik is (Fig. 18 en Fig. 19).



Fig. 18 WP15PR1

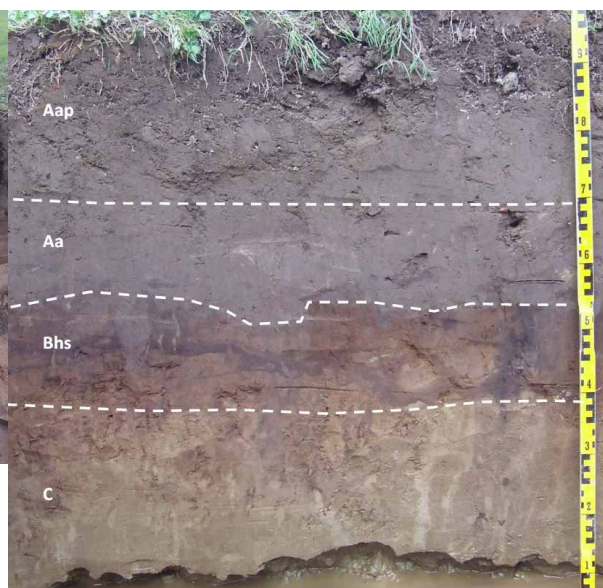


Fig. 19 WP15PR1 met aanduiding van de bodemhorizonten

In het oostelijke deel van werkputten 15 tot en met 18 is nog een Bh-horizont waarneembaar onder de moderne bouwvoor (Ap), met zeer lokaal een diepere humusinspoeling onder invloed van voormalige vegetatie (Fig. 20 en Fig. 21). De podzol is hier echter zeer zwak ontwikkeld en gestoord (verbrokkeld). Plaatselijk komt de storing in werkput 17 door antropogene bodembewerking, waarvan bewuste ontwatering een belangrijke reden zal zijn geweest.

6 Info Rob Paulussen



Fig. 20 WP18PR1

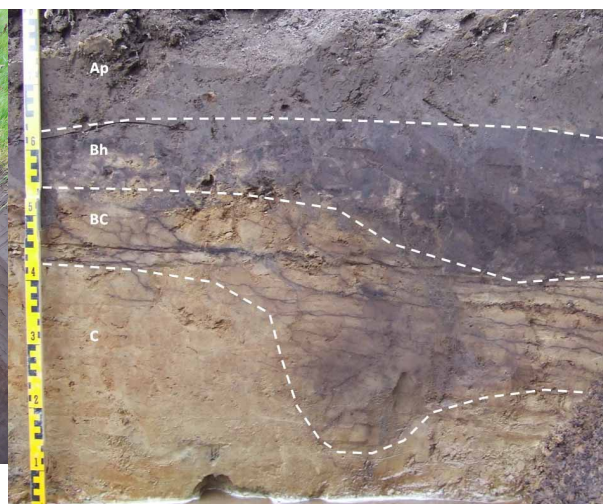


Fig. 21 WP18PR1 met aanduiding van de bodemhorizonten

In werkputten 19 en 20 treffen we slechts een moderne bouwvoor aan (Ap) met een scherpe aflijning boven de C-horizont (Fig. 22).



Fig. 22 WP19PR1

Archeologisch niveau

Het archeologisch niveau van zone 1 bevindt zich op een diepte tussen 36 en 87 cm onder het maaiveld, op een hoogte tussen 5,91 en 7,06 m TAW. Het archeologisch niveau van zone 2 bevindt zich op een diepte tussen 28 en 67 cm onder het maaiveld, op een hoogte tussen 6,01 en 6,53 m TAW.

4.2 Beschrijving gekende waarden

4.2.1 Historische gegevens

Op de kabinetskaart van de Oostenrijkse Nederlanden, opgemaakt op initiatief van graaf de Ferraris (1771-1778), kan gezien worden dat het volledige projectgebied gelegen is in landbouwgebied (Fig. 23).

Op het terrein is in beide zones geen bewoning te zien op de kaart. De regio is vandaag de dag veel sterker verkaveld. De perceelsgrenzen in zone 2 zijn op de kaart talrijker dan in het verleden. Op basis van de perceelsgrenzen is zone 1 daarentegen tegenwoordig meer versnipperd.



Fig. 23: Kabinetskaart van de Oostenrijkse Nederlanden met een situering van het onderzoeksgebied (<http://www.geopunt.be/kaart>)

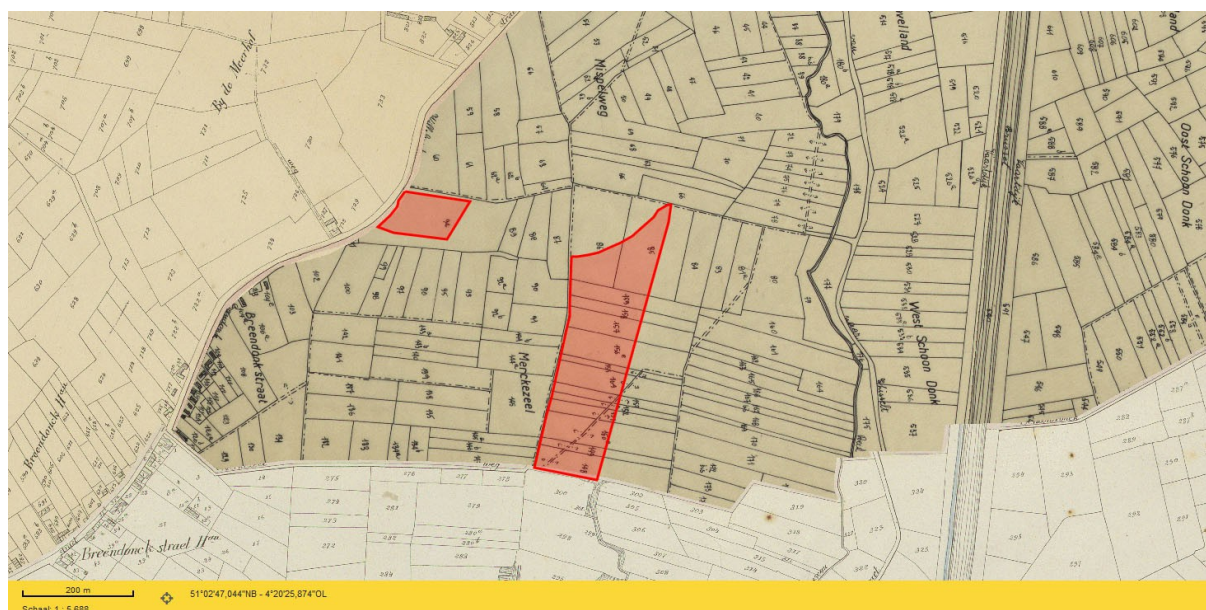


Fig. 24: Atlas cadastral parcellaire de la Belgique van Popp met een situering van het onderzoeksgebied (<http://www.geopunt.be/kaart>)

Op de Atlas cadastral parcellaire de la Belgique van Popp (1842-1879) is evenmin bebouwing te zien in beide zones. Er is te zien dat de percelen van zone 2 werden samengevoegd en deel uitmaken van één groter perceel. De perceelsgrenzen van zone 1, daarentegen stemmen al grotendeels overeen met de huidige grenzen (Fig. 24).

Er valt eveneens te bemerken dat het zuiden van het onderzoeksgebied van zone 1 doorsneden wordt door een zuidwest-noordoost georiënteerde veldweg, die vandaag de dag niet langer in aanwezig is. Verder is de veldweg ten westen van zone 1 in het huidige stratenplan nog slechts voor een klein stuk in het noorden aanwezig.

4.2.2 Archeologische voorkennis

In de nabije omgeving van het projectgebied zijn volgens de Centrale Archeologische Inventaris volgende archeologische waarden aanwezig (Fig. 25):

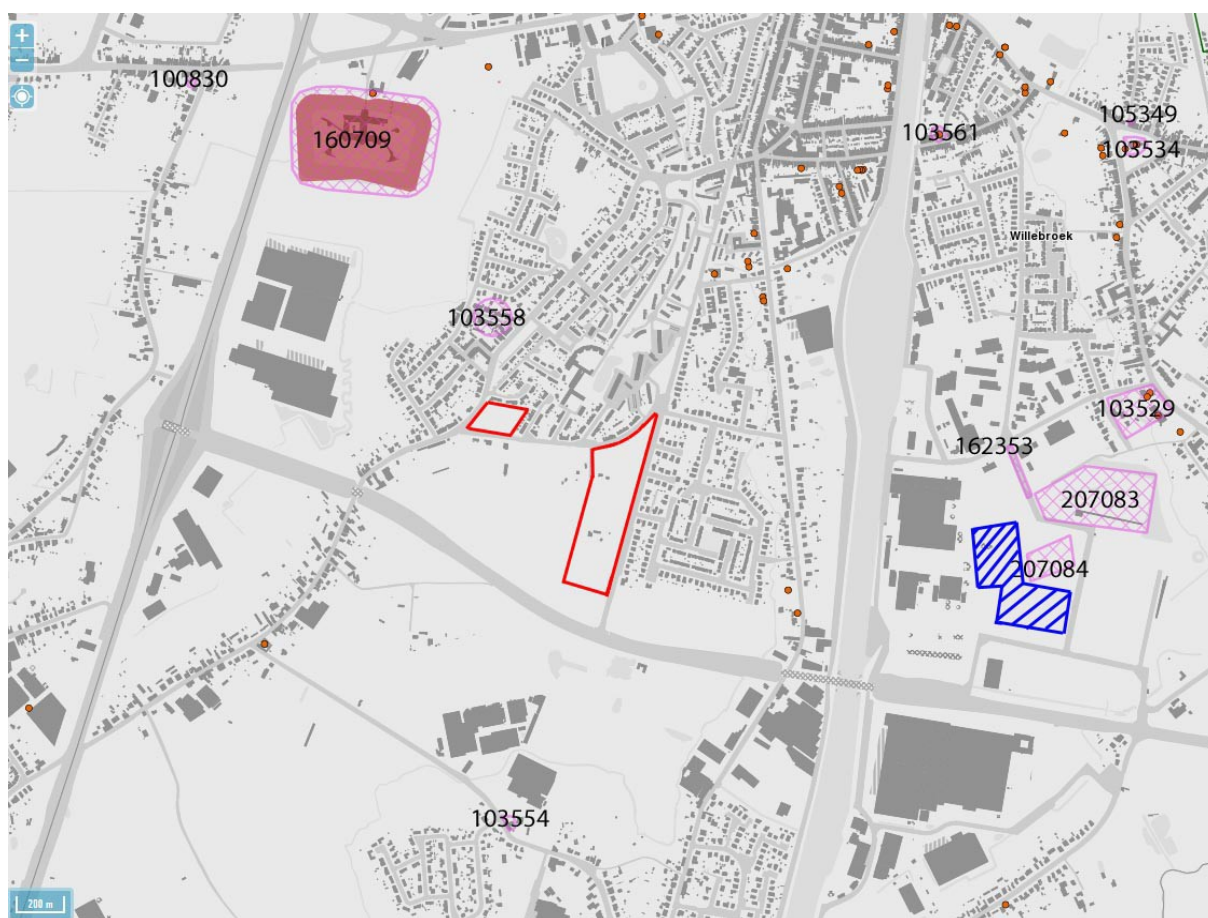


Fig. 25: Overzichtskartaal CAI met aanduiding van het onderzoeksgebied. De blauw gearceerde zone is het onderzoeksgebied van Tisselt – Schoondonk (<http://geo.onroerendergoed.be/>)

Ten noordwesten:

- CAI 160709: Aan de Brandstraat staat het Fort van Breendonk. Het werd gebouwd tussen 1909 en 1914 en maakte tijdens de Eerste Wereldoorlog deel uit van een fortengordel ter verdediging van Antwerpen.⁷

⁷ <https://cai.onroerendergoed.be/locatie/160709>

- CAI 103558: Ter hoogte van de Beukenlaan stond de Meerhoeve, die op de Ferriskaart te zien is als de 'Meyrhoeve'. Het was een site met walgracht uit de 18de eeuw of vroeger.⁸
- CAI 100830: Op het grondgebied van Breendonk (Puurs), ter hoogte van de Rijweg, staat de Molen van Reywegh die aan de late middeleeuwen kan toegeschreven worden.⁹

Ten oosten:

- CAI 103529: Langs de Mechelsesteenweg staat het kasteel ten Berg. Het was oorspronkelijk een site met walgracht, op zijn minst daterend van de 18de eeuw. Tijdens de Eerste Wereldoorlog werd het verwoest, waarna het in 1922 terug werd opgebouwd.¹⁰
- CAI 162353: Ter hoogte van de Hulst te Tisselt werden naast een tot de Eerste Wereldoorlog behorende loopgraaf, ook paalsporen ontdekt die mogelijk tot een spijker en een gebouwplattegrond behoren. Ze werden toegeschreven aan de ijzertijd.¹¹
- CAI 207083: Ter hoogte van De Hulst te Tisselt werden enkele losse fragmenten handgevormd aardewerk ontdekt, die vermoedelijk tot de eerder vermelde mogelijke metaaltijdnederzetting behoren (zie CAI 162353).¹²
- CAI 207084: Ter hoogte van De Hulst te Tisselt werden enkele paalkuilen aangetroffen die aan de (late) ijzertijd toegewezen worden.¹³
- Ter hoogte van De Hulst te Tisselt werden bij een opgraving twee gebouwplattegronden ontdekt uit de Romeinse periode, waarvan één met zekerheid over een potstal beschikte (en de andere plattegrond vermoedelijk ook). Uit diezelfde periode dateren de plattegronden van acht spijkers en een grafveld met 40 brandrestengraven. Uit de late middeleeuwen – nieuwe tijd werd een waterput aangetroffen. Ook werd er een opeenvolging van loopgrachten uit WOI blootgelegd met in de nabijheid verschillende vermoedelijke bewapeningskuilen.¹⁴

Ten zuiden:

- CAI 103554: Op grondgebied van Tisselt, ter hoogte van de Baeckelmansstraat, stond de Schoorhoeve. Deze hoeve is te zien op de Ferrariskaart en dateert op basis daarvan minstens uit de 18de eeuw.¹⁵

Ten zuidwesten:

- CAI 103561: Ter hoogte van de Molenstraat, op de plaats van de huidige Sint-Jozef-Ambachtsman kapel, bevond zich de Molen van Willebroek. Deze molen komt voor op de Ferrariskaart en dateert uit de 18de eeuw of vroeger.¹⁶
- CAI 103534: Ter hoogte van de Mechelsesteenweg bevindt zich de Sint-Amanduskerk. De oorspronkelijke kerk gaat terug tot de late middeleeuwen, vermoedelijk tot in de 12de eeuw en werd in de 16de eeuw door de Geuzen verwoest. De huidige kerk dateert uit de 17de eeuw.¹⁷
- CAI 105349: Ter hoogte van de Kanunnik A. Boonstraat te Blaasveld werd een gepolijste bijl aangetroffen uit het neolithicum.¹⁸

8 <https://cai.onroerenderfgoed.be/locatie/103558>

9 <https://cai.onroerenderfgoed.be/locatie/100830>

10 <https://cai.onroerenderfgoed.be/locatie/103529>

11 <https://cai.onroerenderfgoed.be/locatie/162353>

12 <https://cai.onroerenderfgoed.be/locatie/207083>:

13 <https://cai.onroerenderfgoed.be/locatie/207084>

14 Dierckx *et al.* in voorbereiding

15 <https://cai.onroerenderfgoed.be/locatie/103554>

16 <https://cai.onroerenderfgoed.be/locatie/103561>

17 <https://cai.onroerenderfgoed.be/locatie/103534>

18 <https://cai.onroerenderfgoed.be/locatie/105349>

Op basis van deze gegevens blijken zich in de buurt van het onderzoeksgebied resten uit diverse perioden te bevinden: het neolithicum, de ijzertijd, de Romeinse periode, de late middeleeuwen, de nieuwe tijd en de Eerste Wereldoorlog. Het gaat voornamelijk om resten van bewoning, begraving, economie en versterkingselementen. De nabijheid van eerdere vondsten wijst er op dat deze resten zich mogelijk verder buiten deze gebieden uitstrekken, naar de omringende terreinen en bijgevolg mogelijk ook naar dit onderzoeksterrein.

5 Resultaten terreinonderzoek

5.1 Toegepaste methoden & technieken

De totale af te graven oppervlakte bedroeg minstens 12,5 % van het te prospecteren terrein, respectievelijk 10 % door middel van proefsleuven en 2,5 % door middel van kijkvensters en/of dwarssleuven. De bovengrond werd verwijderd tot op het archeologisch leesbare niveau, bepaald door de leidinggevende archeoloog.

Tijdens het onderzoek werd de methode van continue sleuven gebruikt:

- de proefsleuven waren 2 meter breed;
- parallelle proefsleuven ononderbroken over het volledige oppervlak van de betrokken percelen;
- de afstand tussen de proefsleuven bedroeg in de breedte niet meer dan 15 m;

Door de aanwezigheid van obstakels op het terrein werd er op sommige plaatsen afgeweken van deze methode en werden enkele sleuven iets breder uitgegraven en/of onderbroken.

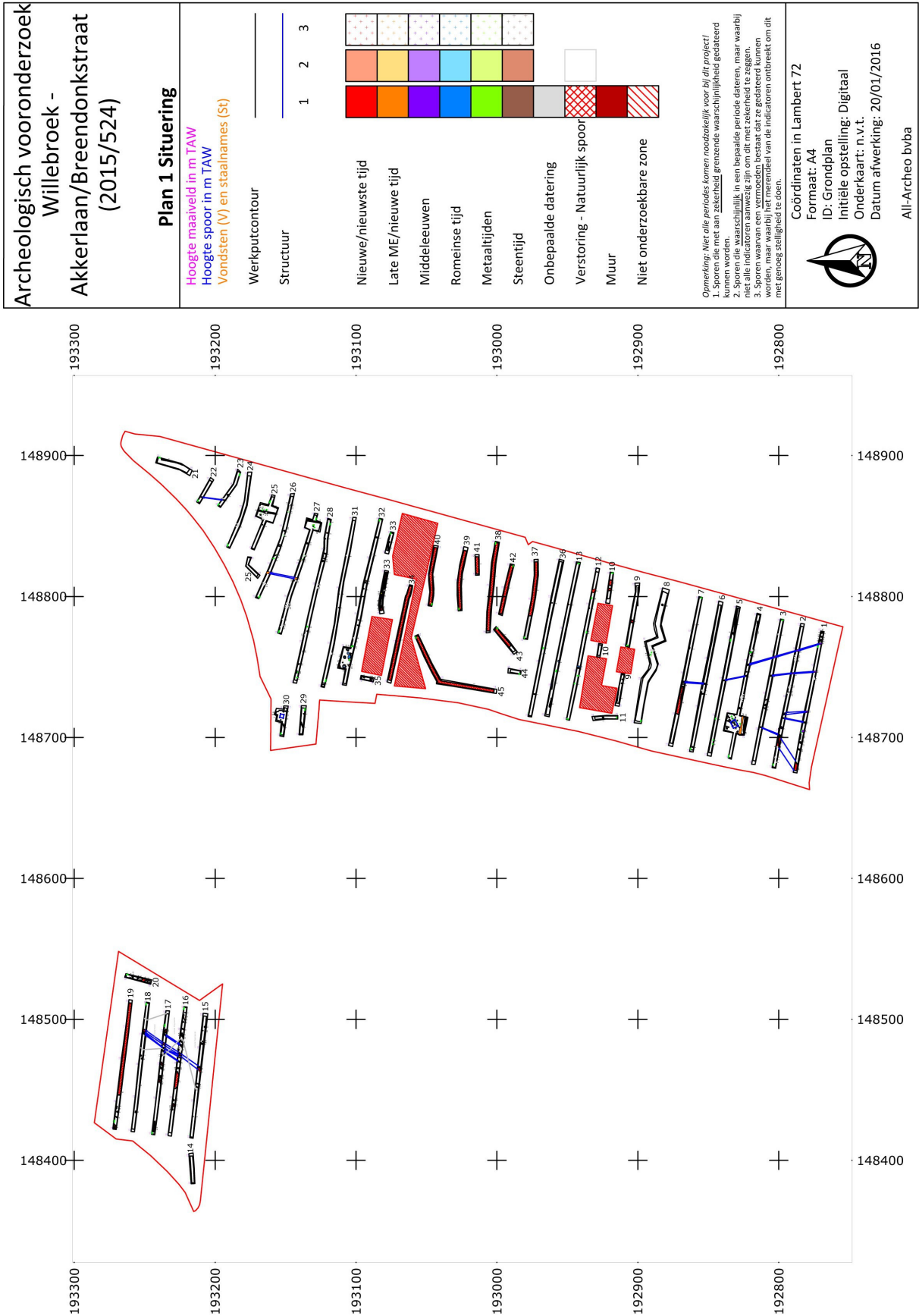
Alle sporen, werkputten en minstens één representatief bodemprofiel per werkput werden fotografisch vastgelegd. De profielen werden zo gekozen dat een overzicht verkregen werd van de bodemopbouw van het volledige onderzoeksgebied. Daarnaast werden alle hoofdmeetpunten, proefsleuven, vlakken, profielen, sporen en aanlegvondsten topografisch ingemeten.

Het projectgebied omvat in totaal een oppervlakte van 7 ha. Zone 1 is ca. 6 ha (60027 m²) groot. Zone 2 omvat een oppervlakte van ca. 1 ha (10154 m²).

Het onderzoek geeft volgende getallen als resultaat:

- Onderzoekbare zone: 66679 m²
 - Te onderzoeken zone door middel van proefsleuven = 10 % of 6667 m²
 - Te onderzoeken zone door middel van kijkvensters en dwarssleuven = 2,5 % of 1666 m²
- Onderzochte oppervlakte: 8991 m² = 13,48% van het onderzoekbare projectgebied
 - Aantal aangelegde werkputten: 45 = 8361 m²
 - Aantal aangelegde kijkvensters: 5 = 630 m²

In zone 1 waren er enkele zones die niet onderzocht konden worden omwille van obstakels (onder andere twee huizen met aanbouw, bebossing, gracht, ...). De niet onderzoekbare zones hebben een oppervlakte van 3502 m².



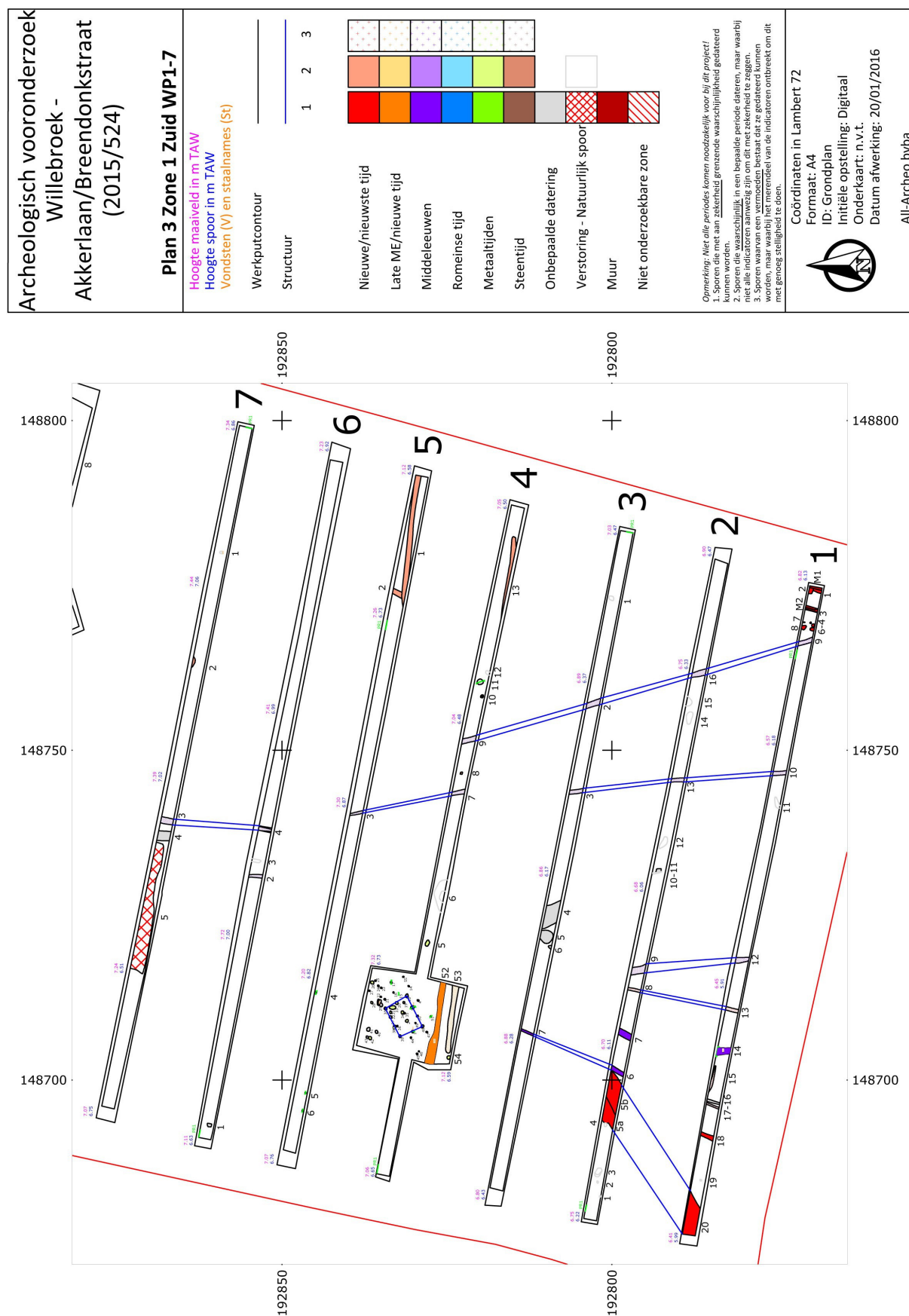


Fig. 27: Detail zone 1 - zuidelijke deel

5.2 Bespreking sporen Zone 1 – Akkerlaan

Omwille van de uitgestrektheid van het terrein, zal de bespreking van de archeologische resten worden onderverdeeld in drie zones, om de overzichtelijkheid te bewaren.

5.2.1 Zuidelijk deel (werkputten 1-7)

5.2.1.1 Paalsporen en structuren

De meerderheid van de paalsporen is geconcentreerd in werkput 4, waar een kijkvenster werd aangelegd ter hoogte van twee antropogene sporen (WP4S1 en WP4S3) (Fig. 28). In totaal werden er 38 paalsporen in het kijkvenster geregistreerd, namelijk WP4S1-4, S14, S16-28, S30-51 en S54-55.



Fig. 28 WP4 Kijkvenster

Binnen het kijkvenster bevinden zich drie parallelle lijnen van telkens vier sporen, die als een tweebeukige bouwplattegrond met een noordoost-zuidwest oriëntatie geïnterpreteerd kunnen worden. Het gaat om sporen WP4S1-3, S18, S20, S30, S32, S34-39, S48 en S50. Ze zijn rond tot ovaal van vorm, met een diameter tussen de 25 en 45 cm, en een donkergrijze vulling met bruine vlekken (Fig. 29). WP4S1 bleek na couperen nog 22 cm diep bewaard te zijn en WP4S3 was nog 36 cm bewaard (Fig. 30).

Verscheidene sporen bevatten vondstmateriaal. WP4S1 leverde twee fragmenten huttenleem op. WP4S3 bevatte een wandfragment handgevormd aardewerk. Het fragment was sterk verweerd en had een magering met schervengruis. De vondsten zijn te situeren in de ijzertijd tot Romeinse tijd.

WP4S4, S33, en S40-47 hebben een gelijkaardige vorm, afmeting en vulling als de hierboven beschreven sporen, maar lijken geen deel uit te maken van een structuur.



Fig. 29 WP4 S3



Fig. 30 WP4 S3 Doorsnede

WP4S14, S16-17, S19, S21-25, S27-28, S31, S49, S51 en S54-55 werden eveneens geregistreerd in het kijkvenster. Ze hebben een gelijkaardige vorm en afmetingen, maar verschillen van de andere sporen qua kleur van de vulling. Deze sporen hebben een donkergrijze tot grijze gevlekte vulling (Fig. 31). WP4S17 en S51 werden gecoupeerd en waren respectievelijk nog 12 en 15 cm diep bewaard (Fig. 32). WP4S26 is het enige spoor dat eerder witte vlekken vertoont.



Fig. 31 WP4 S17



Fig. 32 WP4 S17 Doorsnede

De kans is groot dat er buiten het kijkvenster ook nog tal van sporen aanwezig zijn, waar zich al dan niet nog andere structuren in aftekenen.

Enkele geïsoleerde paalsporen in de rest van het zuidelijke deel zijn WP4S8 en WP4S10, WP5S4-6 en WP6S1. WP4S8 is een recent paalspoor met een vierkante vorm van ca. 30 op 30 cm en een homogene bruine vulling (Fig. 33). WP4S10 is dan weer een rond paalspoor met een diameter van 46 cm en een donkergrijze vulling met lichtere grijze vlekken (Fig. 34).

WP5S4 en S5 zijn kleine ronde paalsporen met een diameter van ca. 20 tot 25 cm, een homogene donkergrijze vulling en een bewaarde diepte van 14 cm. WP5S6 is ovaal van vorm, meet 19 op 28 cm en heeft een lichtgrijze gevlekte vulling en een bewaarde diepte van 25 cm (Fig. 35 en Fig. 36).



Fig. 33 WP4 S8



Fig. 34 WP4 S10



Fig. 35 WP5 S6



Fig. 36 WP5 S6 Doorsnede

5.2.1.2 Kuilen

In het zuidelijke deel van zone 1 komen 14 kuilen voor. Het gaat om WP1S2, S4-8, WP2S10-11, WP3S5-6, WP4S5, S11, S29, en WP7S2.

WP1S2 is een rechthoekige kuil die zich langs de resten van een muur bevindt. In de profielwand is te zien dat de de insteek van deze muur (WP1S1 en M1, zie verder) de kuil oversnijdt. De kuil heeft een donkergrijze vulling met bruine vlekken.

Iets verder ligt een cluster van vijf recente kuilen, namelijk WP1S4-8. Ze hebben een donkere grijsbruine gevlekte vulling en zijn rond tot ovaal van vorm, van 11 op 23 cm tot 63 op 81 cm. De aflijning was zeer scherp en inclusies zoals industrieel glas wijzen op een datering in de nieuwste tijd.

WP2S11 is een rechthoekige kuil van 53 op 83 cm, met een donkergrijze vulling met bruine vlekken. Erlangs loopt het langwerpige spoor WP2S10, dat een lichtgrijze gevlekte vulling heeft. Mogelijk is dit spoor natuurlijk.

WP3S5 is een grote ronde kuil met een diameter van 2 m en een donkergrijze vulling met bruine vlekken (Fig. 37). Aangezien het mogelijk om een waterput kon gaan, werd een boring

uitgevoerd met een gutsboor om de diepte te bepalen. Het spoor bleek daarbij slechts 13 cm diep bewaard en is dus geen waterput. WP3S6 is een ovale kuil met een breedte van 58 cm en een minimale lengte van 48 cm. Het heeft eveneens een donkergrijze vulling met bruine vlekken (Fig. 38).



Fig. 37 WP3 S5



Fig. 38 WP3 S6

In werkput 4 werden naast de vele paalsporen ook drie kuilen geregistreerd. WP4S5 is een rechthoekige kuil van 53 op 92 cm, met een donkergrijze vulling met bruine vlekken (Fig. 39). WP4S11 is een ronde kuil met een diameter van 90 cm en een donkergrijze vulling met lichtere grijze vlekken. Dit spoor werd gecoupeerd en bleek nog 13 cm diep bewaard (Fig. 41 en Fig. 42). In het kijkvenster werd WP4S29 geregistreerd als een onregelmatige kuil met een zwarte kern met witte vlekken en een lichte bruingrijze gevlekte rand (Fig. 40). De kuil bevatte een kalksteen.



Fig. 39 WP4 S5

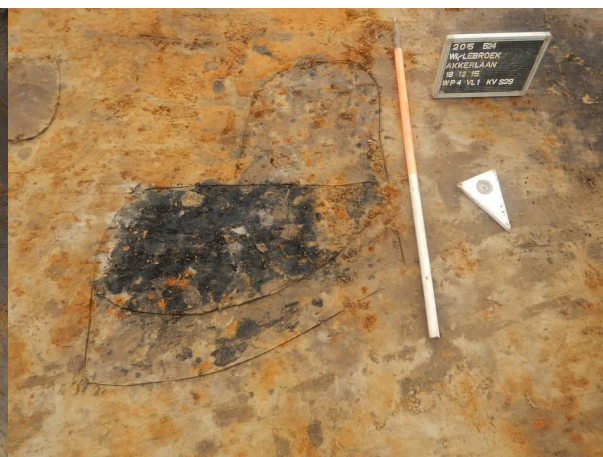


Fig. 40 WP4 S29



Fig. 41 WP4 S11



Fig. 42 WP4 S11 Doorsnede

Een laatste kuil in de zuidelijke zone is tenslotte WP7S2. Het gaat om een ovale kuil die tegen de sleufwand ligt, met een lengte van 1,65 m en een minimale breedte van 38 cm. De vulling is donkergrijs van kleur met bruine en witte vlekken.

5.2.1.3 Greppels

In het zuidelijke deel van zone 1 werden zeer veel greppels geregistreerd, al dan niet aangesneden in meerdere sleuven.

Greppels vastgesteld in meerdere sleuven

WP1S9-WP2S16-WP3S2-WP4S9 heeft een noordnoordwest-zuidzuidoost oriëntatie. De greppel is donker grijsbruin gevlekt van kleur en de breedte varieert van 65 tot 85 cm (Fig. 43). WP4S7-WP5S3 heeft dezelfde oriëntatie. De vulling varieert van grijs met bruine en lichtgrijze vlekken naar lichtbruin met grijze vlekken. De breedte varieert van 30 tot 63 cm (Fig. 44).



Fig. 43 WP4 S9



Fig. 44 WP5 S3

WP1S10-WP2S13-WP3S3 heeft een quasi noord-zuid oriëntatie. De vulling is zwart van kleur met bruine vlekken en de breedte varieert van 50 tot 60 cm (Fig. 45). WP1S12-WP2S9 heeft eveneens een quasi noord-zuid oriëntatie. De greppel heeft een lichtgrijze kleur met lichtbruine vlekken en de breedte varieert van 55 cm tot 1,10 m (Fig. 46). WP6S4-WP7S3 heeft opnieuw dezelfde

oriëntatie. De greppel is bruinzwart gevlekt, met langs WP6S4 nog een lichtbruine gevlekte rand. De breedte varieert van 70 tot 96 cm.



Fig. 45 WP2 S13



Fig. 46 WP2 S9

WP1S13-WP2S8 heeft een noordnoordoost-zuidzuidwest oriëntatie. De greppel heeft een bruingrijze gevlekte vulling en varieert in breedte van 40 tot 55 cm (Fig. 47). WP2S6-WP3S7 heeft dezelfde oriëntatie. De greppel is zwart van kleur met bruine en grijze vlekken. De breedte varieert van 30 tot 70 cm (Fig. 48).



Fig. 47 WP1 S13



Fig. 48 WP2 S6

Geen van deze greppels is terug te vinden op de historische kaarten. Hun oriëntatie loopt haaks op de perceelsgrenzen die op de Poppkaart te zien zijn. De zuidelijke zone is beduidend natter dan de rest van zone 1, waardoor een interpretatie als drainagegreppels voor de landbouwactiviteiten die hier hebben plaatsgevonden (zie Ferrariskaart) heel waarschijnlijk is. Op basis daarvan is een datering in de middeleeuwen tot nieuwe tijd te vermoeden.

Greppels vastgesteld in één sleuf

Tenslotte zijn er nog 12 greppels die slechts in één sleuf vastgesteld werden. WP1S14 heeft een noord-zuid oriëntatie en heeft twee vullingen, namelijk een donkergrijze met bruine vlekken (bovenste laag) en een lichtbruine homogene rand (onderste laag). De greppel is 1 m breed en

bleek na couperen nog 31 cm diep bewaard (Fig. 49 en Fig. 50). Vondstmateriaal omvat een wandfragment gedraaid grijs aardewerk, te dateren in de middeleeuwen tot nieuwe tijd. WP6S2 heeft dezelfde oriëntatie, maar is zwart van kleur met bruine vlekken. Het spoor heeft een breedte van ca. 45 cm. WP7S4 heeft eveneens een noord-zuid oriëntatie, is lichtbruin van kleur met grijze vlekken en heeft een breedte van ca. 1,5 m.



Fig. 49 WP1 S14



Fig. 50 WP1 S14 Doorsnede

WP1S15 en WP4S13 hebben een oost-west oriëntatie. Hun vulling is homogeen lichtbruin van kleur (Fig. 51). De breedte van WP1S15 bedraagt minimaal 35 cm. WP4S13 is iets breder, namelijk minimaal 65 cm. WP5S1 heeft dezelfde oriëntatie, maar is grijs van kleur met lichtgrijze tot bruine vlekken en een breedte van ca. 80 cm (Fig. 52).



Fig. 51 WP1 S15



Fig. 52 WP5 S1

WP1S16 en WP1S17 liggen kort bij elkaar en hebben een noordnoordoost-zuidzuidwest oriëntatie. WP1S16 is lichtgrijs van kleur en heeft een breedte van 35 cm, terwijl WP1S17 eerder lichtbruin van kleur is en slechts 25 cm breed is.

WP1S18 en WP5S2 zijn grijs van kleur met bruine vlekken en hebben respectievelijk een breedte die varieert van 55 tot 77 cm en een breedte van ca. 80 cm (Fig. 53). WP2S7 heeft een zwarte kleur

met bruine vlekken en een breedte van ca. 1 m (Fig. 54). Ook deze greppels hebben een noordnoordoost-zuidzuidwest oriëntatie.



Fig. 53 WP1 S16-17

Fig. 54 WP2 S7

WP3S4 is tenslotte een brede greppel van ca. 2,9 m breed met een lichte noordnoordwest-zuidzuidoost oriëntatie. De vulling is donkergrijs van kleur met bruine vlekken.

Perceelsgreppels en veldweg

WP1S20-WP2S5 is een brede greppel met een noordoost-zuidwest oriëntatie (Fig. 55). De vulling gaat van bruingrijs naar lichtbruin met grijs witte vlekken. De breedte bedraagt minimaal 5,30 m. Op de historische kaarten komt de locatie en oriëntatie van dit spoor overeen met de verdwenen veldweg op de Poppkaart. Mogelijk gaat het om een restant van dit pad, of om een greppel die de weg flankeerde om voor afwatering te zorgen. Het spoor kan gedateerd worden in de nieuwste tijd, aangezien het pad slechts voorkomt op de Poppkaart, maar nog niet aangegeven is op de Ferrariskaart, die iets ouder is.



Fig. 55 WP1 S20 Veldweg

Fig. 56 WP4 S53-52 Perceelsgrens

WP4S52 en WP4S53 liggen parallel aan elkaar in het kijkvenster (Fig. 56). Ze hebben een westnoordwest-oostzuidoost oriëntatie, wat overeenkomt met die van de perceelsgrenzen die op de Poppkaart te zien zijn. WP4S52 is homogeen bruin van kleur, terwijl WP4S53 zwart met

bruine vlekken is. De aanwezigheid van een fragment Raeren steengoed in WP4S52 wijst op een datering in de late middeleeuwen tot nieuwe tijd. De vulling van WP4S53 wijkt echter af van die van WP4S52. Bovendien eindigt WP4S53 in de buurt van de nabijgelegen gebouwplattegrond.

5.2.1.4 Muren en insteken

In werkput 1 bevinden zich twee recente muurtjes (M1 en M2), die evenwijdig op een afstand van ca. 2,8 m van elkaar liggen. Ze hebben een noordnoordoost-zuidzuidwest oriëntatie. Erlangs lopen WP1S1 en WP1S3, de insteken van respectievelijk M1 en M2 (Fig. 57 en Fig. 58). Het gebruikte baksteenformaat is 13 x 8 x 5,5 cm (l x b x h) en de mortel ertussen is een cementmortel. Er is geen bebouwing te zien op de historische kaarten en ook op recentere luchtfoto's zijn de muurresten niet te zien. Samen met het gebruik van cementmortel wijst dit op een zeer jonge datering.



Fig. 57 WP1 M1 en S2-3



Fig. 58 WP1 M2 en S3

5.2.1.5 Verstoringen

WP7S5 is geregistreerd als een verstoring. Een grote zone vertoonde er opvallend veel boom- en plantenwortels (Fig. 59).



Fig. 59 WP7 S5

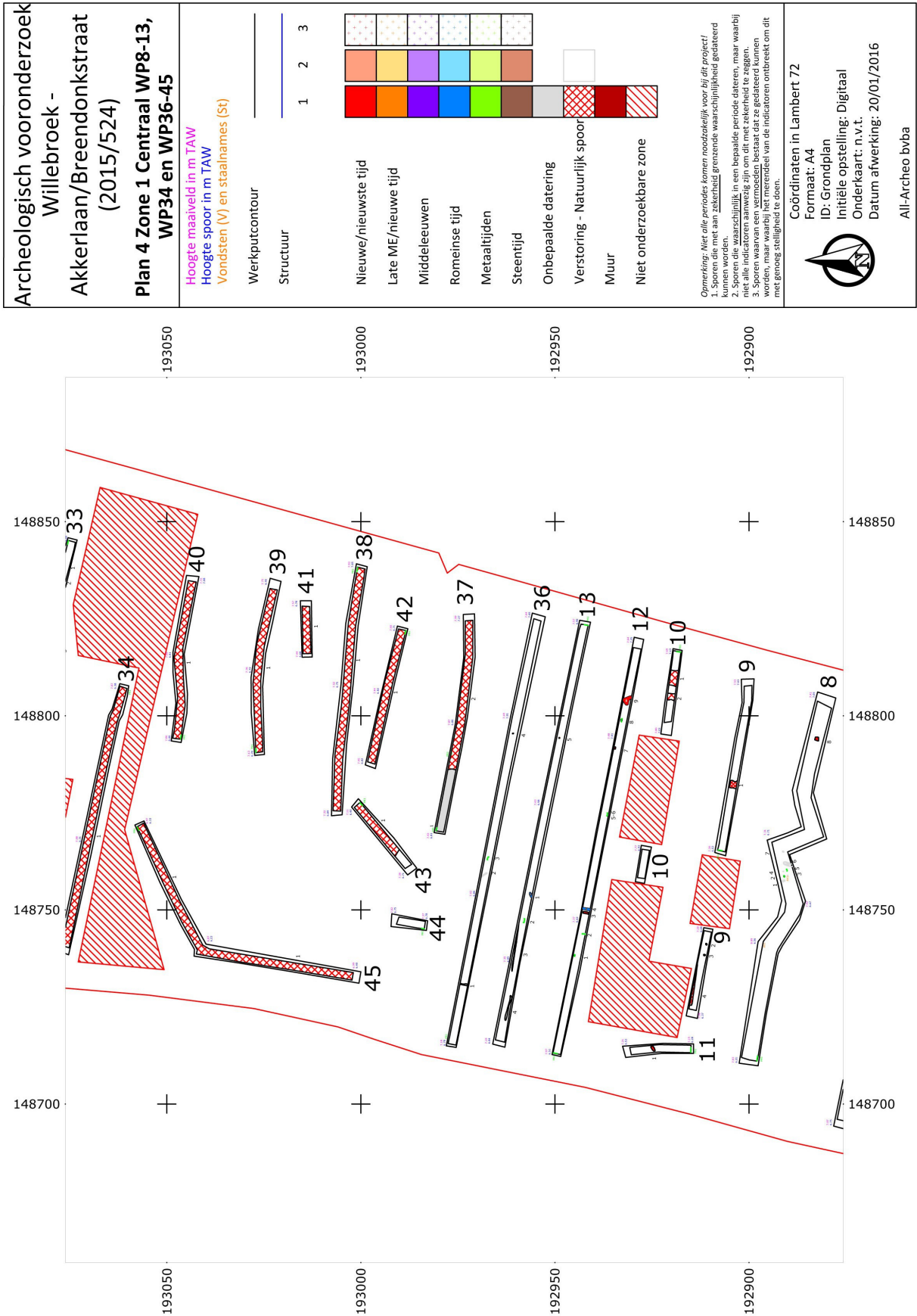
5.2.1.6 Natuurlijke sporen

Over het volledige terrein werden zeer veel natuurlijke sporen aangetroffen. Ter evaluatie werden deze in de eerste sleuven meermaals geregistreerd. Het gaat om WP1S11 en S19, WP2S2-4, S12, en S14-15, WP3S1, WP4S6, S12 en S15, WP6S3 en tenslotte WP7S1. Hun vorm varieert voornamelijk van rond tot ovaal, met diameters van 30 cm tot ca. 4,80 m. Het gaat om bioturbatie, boomvallen, resten van beplanting, ...

WP4S6 is een groot rond spoor, dat initieel als een mogelijke waterput werd geïnterpreteerd. Het bevindt zich in de nabijheid van de gebouwplattegrond in het kijkvenster. Een boring met een guts toont echter dat het vermoedelijk gaat om een natuurlijk spoor, wat gestaafd wordt door de onscherpe aflijning en de lichte kleur van de rand (Fig. 60).



Fig. 60 WP4 S6



5.2.2 Centraal deel (werkputten 8-13, WP34 en WP36-45)

Het centrale deel van zone 1 wordt gekenmerkt door een bebost stuk dat deels gerooid was ter hoogte van werkput 8, een bebouwd stuk met in de tuin nog enkele bijgebouwen en een zwembad ter hoogte van werkputten 9-11, een stuk grasland ter hoogte van werkputten 12, 13 en 36 en een bebost stuk op opgehoogde gronden ter hoogte van werkputten 37-45.

5.2.2.1 Paalsporen

WP8S2, een zwart paalspoor met bruine vlekjes, is rond van vorm en bleek na couperen nog 12 cm diep bewaard (Fig. 63 en Fig. 64). Aanvankelijk werd gedacht dat dit paalspoor mogelijk deel uitmaakte van een kleine spijker, maar de overige sporen hadden een andere kleur en na couperen van een van de overige drie sporen (WP8S5) bleek dit natuurlijk te zijn. WP8S2 leverde geen vondstmateriaal op, waardoor een datering onzeker is. Vlakbij werd bij de aanleg van het vlak wel een randfragment handgevormd aardewerk (WP8AV2) aangetroffen met een dikte van 7 mm, dat te dateren is in de ijzertijd tot Romeinse tijd. Mogelijk geeft dit een indicatie voor de datering van WP8S2.



Fig. 62: Vondst WP8AV2 (1/2)



Fig. 63 WP8 S2-3

Fig. 64 WP8 S2 Doorsnede

WP9S2 en S3 zijn beide ronde paalsporen met een donkergrijze kleur met bruine vlekken en een diameter van ca. 45 cm (Fig. 65). WP13S5 en WP36S4 zijn dan weer vierkant van vorm met een grijsbruine tot grijsgele gevlekte vulling en afmetingen van ca. 20 op 20 cm (Fig. 66). WP13S5 bevatte een wandfragment rood geglazuurd aardewerk, te dateren in de late middeleeuwen tot nieuwe tijd.



Fig. 65 WP9 S3



Fig. 66 WP13 S5

Een laatste paalspoor in het centrale deel van zone 1 is WP12S1. Het is een rond paalspoor met een donkergrijze vulling met lichtgrijze vlekken, met een diameter van ca. 20 cm (Fig. 67). Dit spoor werd gecoupeerd en bleek nog 28 cm diep bewaard te zijn (Fig. 68).



Fig. 67 WP12 S1



Fig. 68 WP12 S1 Doorsnede

5.2.2.2 Kuilen

Er werden verschillende kuilen geregistreerd in de centrale zone. Het gaat om WP8S8, WP12S3 en WPS7-8. Hun vormen variëren van rechthoekig of vierkant tot langwerpig. De afmetingen gaan van 25 tot 90 cm voor de breedte en van 50 tot 100 cm voor de lengte. De vullingen zijn scherp afgelijnd en hebben een zeer gevlekte vulling, namelijk bruin met beige of gele vlekken (Fig. 69 en Fig. 70). Op basis daarvan kan gezegd worden dat de kuilen waarschijnlijk uit de nieuwe/nieuwste tijd dateren.



Fig. 69 WP12 S3



Fig. 70 WP12 S7

WP11S1 en WP12S9 zijn eveneens recente kuilen, maar hun vulling verschilt van de hierboven beschreven sporen. Ze zijn homogeen donkergrijs van kleur en hun vorm varieert van ovaal tot onregelmatig. Ze meten respectievelijk 70 cm op 1,5 m en 1,8 op 2,3 m. WP12S9 bevatte twee wandfragmenten roze geglaazuurd aardewerk, te dateren in de nieuwe tijd.



Fig. 71 WP11 S1



Fig. 72 WP12 S9

Een laatste kuil is tenslotte WP13S1. Dit spoor is ovaal van vorm en heeft een donkergrijze vulling met bruine vlekken. Het heeft afmetingen van 40 cm op 1,4 m. WP13S1 bevatte een wandfragment handgevormd aardewerk. Het is 8 mm dik en is besmeten. Het vondstmateriaal dateert het spoor in de ijzertijd tot Romeinse tijd. Verder bevatte het spoor ook een fragment dakpan.



Fig. 73: WP13S1

5.2.2.3 Greppels

Het aantal greppels in het centrale deel van zone 1 is beduidend kleiner dan in het zuidelijke deel. WP12S4 is donkergrijs van kleur met grijze vlekken en WP36S1 is donkergrijs met bruine vlekken (Fig. 74 en Fig. 75). Ze zijn respectievelijk ca. 50 cm en 20 tot 45 cm breed. Hun oriëntatie is quasi noord-zuid. De greppels komen niet voor op de historische kaarten. WP12S4 bevatte een wandfragment reducerend gebakken gewone waar, te dateren in de Romeinse tijd.



Fig. 74 WP12 S4



Fig. 75 WP36 S1

WP13S4 is een greppel met een westnoordwest-oostzuidoost oriëntatie en is mogelijk een perceelsgrens die te zien is op de Poppkaart. De vulling is donkergrijs van kleur met bruine vlekken en de breedte varieert van ca. 20 tot 40 cm.

5.2.2.4 Overige sporen

Het centrale deel van zone 1 is het meest verstoorde deel van het projectgebied. WP9S1 is een vierkante kuil, WP9S4 is een zeer recent uitgegraven en terug opgevulde sleuf, WP10S1-2 zijn langwerpige sporen met veel boomwortels en WP13S3 is het restant van een ploegspoor.

De zone van werkput 34 en 37 tot en met 45 is een bebost stuk terrein, dat bijna volledig is afgegraven tot op minimaal 1,5 m onder het maaiveld en aangevuld met aangebrachte grond en recent afval, voor de aanplanting van de vegetatie (Fig. 76 en Fig. 78). Enkel in een deel van werkput 37 en 43 en volledig werkput 44 is het archeologische niveau ongestoord gebleven (Fig. 77). Deze zone komt overeen met de bodemkaart, die aangeeft dat er zich opgevolde groeves (OE) bevinden.



Fig. 76 WP37 PR2 Verstoord



Fig. 77 WP44 PR1 Onverstoord



Fig. 78 WP41 S1 Verstoring

5.2.2.5 Natuurlijke sporen

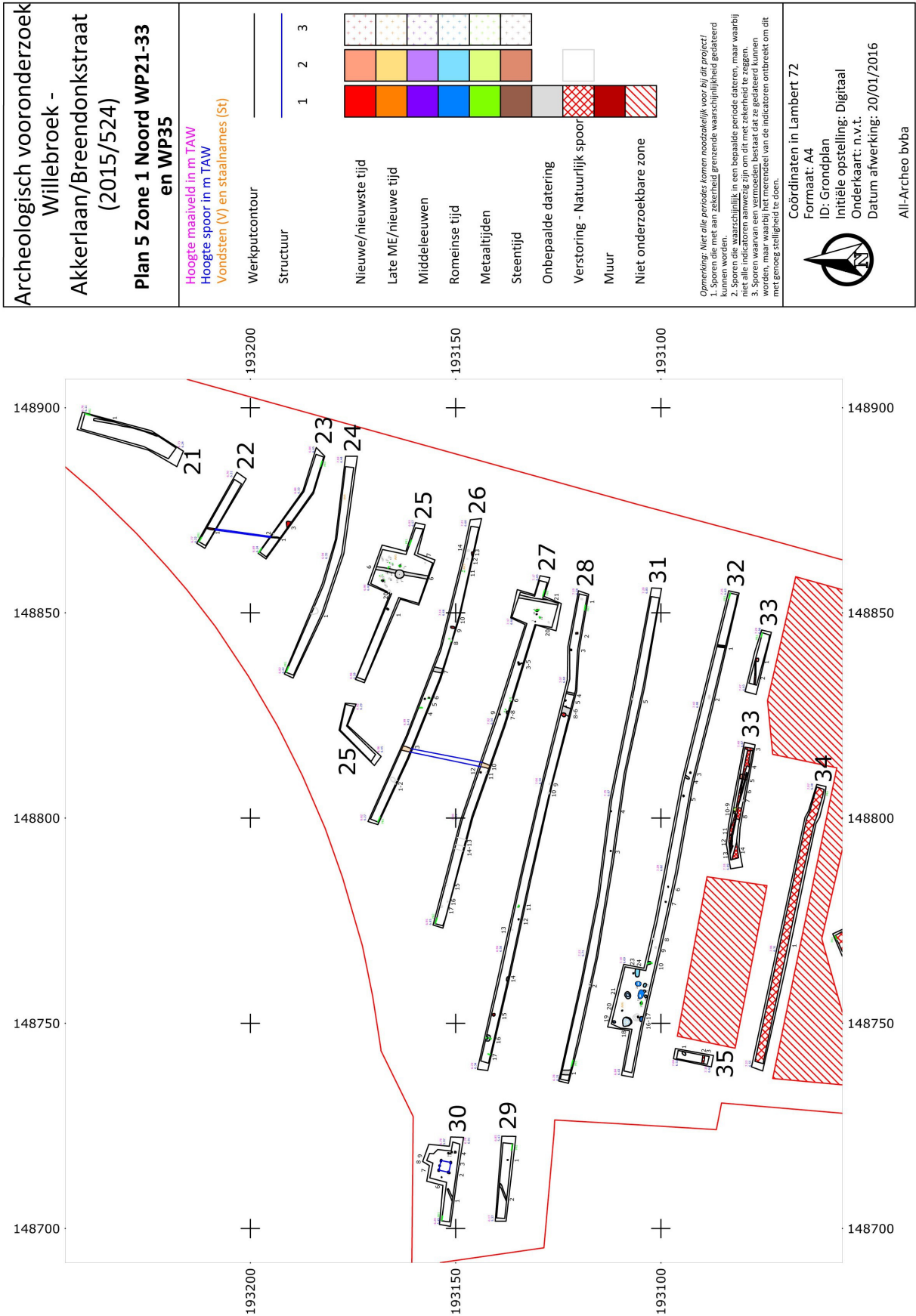
Ook in dit deel werden enkele natuurlijke sporen geregistreerd. Het gaat om WP8S1, WP8S3-7, WP12S2, WP12S5-6, WP13S2 en WP36S2-3. Enkele sporen werden gecoupeerd ter controle (Fig. 79 en Fig. 80).



Fig. 79 WP8 S5 bovenaan, S4 onderaan



Fig. 80 WP8 S5 Doorsnede



5.2.3 Noordelijk deel (werkputten 21-33 en 35)

5.2.3.1 Paalsporen en structuren

In het noordelijke deel van zone 1 bevinden zich talrijke paalsporen. Velen liggen geconcentreerd bij elkaar in de uiterste noordwestelijke hoek van het onderzoeksterrein, maar de meerderheid lijkt geïsoleerde paalsporen, verspreid over de verschillende sleuven.

Om de overzichtelijkheid te bewaren, zal niet elk paalspoor apart met kleur, vorm en afmetingen worden beschreven, maar zullen deze samen worden besproken per kleur- en vormcategorie.

Een eerste type paalsporen zijn de ronde tot ovale sporen met een grijze gevlekte vulling. Het gaat om WP25S8 (Fig. 83 en Fig. 84), WP25S16, WP26S5-6, WP27S19. De diameter gaat van 20 tot 65 cm. WP26S6 bevatte een randfragment van een reducerend gebakken kookpot, te dateren in de Romeinse tijd.



Fig. 82: Vondst WP26S6 (1/2)

Daarnaast zijn er ook enkele ronde tot ovale sporen met een bruinbeige gevlekte vulling, namelijk WP32S3 en WP32S5 (Fig. 85 en Fig. 86). Zij hebben een diameter van ca. 35 tot 40 cm. WP32S3 bevatte een wandfragment rood geglaazuurd aardewerk, te dateren in de late middeleeuwen tot nieuwe tijd.



Fig. 83 WP25 S8



Fig. 84 WP25 S8 Doorsnede



Fig. 85 WP32 S3



Fig. 86 WP32 S5

De overige ronde paalsporen hebben een bruingrijze of een grijsbruine gevlekte vulling, met diameter die varieert van 15 tot 60 cm. Het gaat om WP27S1-2 (Fig. 87 en Fig. 88) en WP28S6. WP27S1 bevatte twee wandfragmenten van een dolium en drie wandfragmenten reducerend gebakken aardewerk. De vondsten dateren het spoor in de Romeinse tijd.



Fig. 87 WP27 S1



Fig. 88 WP27 S1 Doorsnede

Daarnaast zijn er nog vierkante tot rechthoekige sporen. WP27S9, WP27S18, WP28S3 en WP31S3-4 hebben een bruingrijze gevlekte vulling (Fig. 89 en Fig. 90), terwijl WP27S12, WP28S2, WP28S11-12 en WP32S6 eerder een grijze gevlekte vulling hebben (Fig. 91 en Fig. 92). WP25S1 heeft een grijze vulling met beige vlekken. De afmetingen variëren in de breedte van 15 tot 30 cm en in de lengte van 15 tot 50 cm.

WP27S9 bevatte een fragment baksteen. WP27S12 leverde een bodem- en 15 wandfragmenten rood geglaazuurd aardewerk op, te dateren van de late middeleeuwen tot nieuwste tijd. Vondstmateriaal uit WP28S2 bestaat uit een wandfragment industrieel glas, te dateren in de nieuwste tijd.



Fig. 89 WP27 S9



Fig. 90 WP31 S3



Fig. 91 WP28 S11

Fig. 92 WP28 S11 Doorsnede

WP32S7 is een buitenbeentje, in die zin dat het een vijfhoekige vorm heeft met een scherpe aflijning en een homogene bruine kleur. Het spoor meet ca. 20 op 25 cm. Op basis van de scherpe aflijning kan het spoor in de nieuwe/nieuwste tijd gedateerd worden.

Vervolgens komen er in werkputten 29 en 30 ook paalsporen voor, die een totaal andere vulling hebben dan alle voorgaande paalsporen. Het gaat om WP29S1 en WP30S2-11. Ze zijn zeer donkergrijs van kleur, met bruine of zwarte vlekken. WP29S1, WP30S4, S6, S8 en S10 zijn vierkant tot rechthoekig met zijden van 20 tot 40 cm. WP30S3, S5, S7, S9 en S11 zijn dan weer rond tot ovaal met een diameter tussen ca. 20 en 55 cm (Fig. 95). WP30S2 is onregelmatig van vorm.

WP30S2-3 en WP30S7-8-9 behoren tot een vierpostenspijker. Een vijfde paalspoor ligt in lijn met de sporen van de noordelijke zijde (WP30S7-9) (Fig. 94). Vondstmateriaal uit WP30S2 omvat twee randfragmenten van een kommetje in terra nigra-achtig aardewerk, te dateren in de Romeinse tijd, en een randfragment van een kom in handgevormd aardewerk met kamstreepversiering, te dateren in de midden- tot late ijzertijd.¹⁹

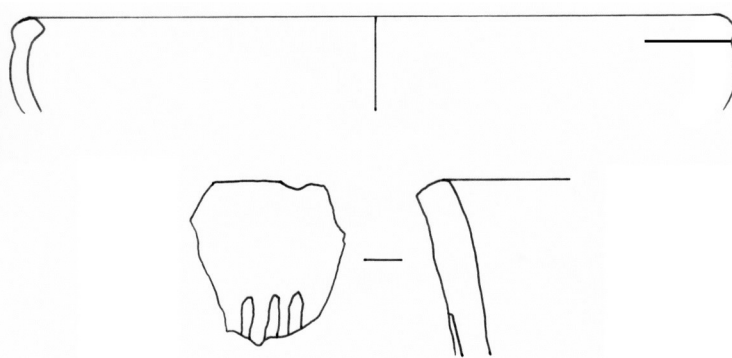


Fig. 93: Vondsten uit WP30S2 (1/2)

¹⁹ van den Broeke 2012, 50, type 5b

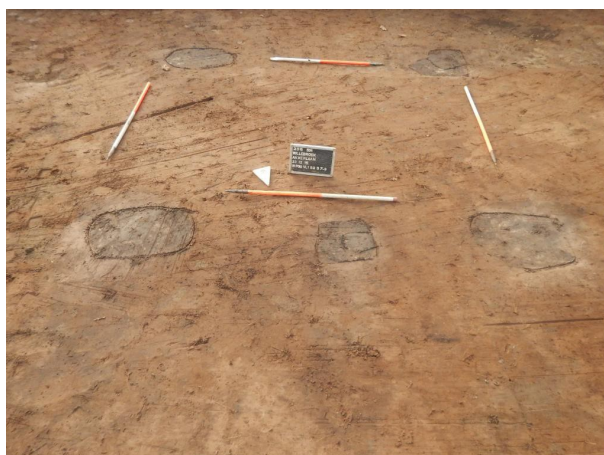


Fig. 94 WP30 S2-3-7-8-9 Spijker



Fig. 95 WP30 S11-10-5

In werkput 32 werd langs de westelijke zijde een kijkvenster aangelegd, omwille van de aanwezigheid van enkele paalsporen (en (paal)kuilen, zie verder), waarvan sommige aardewerk bevatte. Het gaat om WP32S12, S14-15, S20 en S23. Allen zijn rond tot ovaal van vorm, met een donkergrijze vulling met bruine vlekken. De diameters variëren van ca. 30 tot 60 cm. WP32S15 bevatte brokjes verbrande leem. Het spoor werd gecoupeerd ter controle en bleek nog ca. 15 cm diep bewaard (Fig. 96 en Fig. 97). Vondstmateriaal omvat een wandfragment reducerend gebakken gewone waar uit de Romeinse tijd.



Fig. 96 WP32 S15



Fig. 97 WP32 S15 Doorsnede

5.2.3.2 Kuilen

Eveneens in het kijkvenster van werkput 32 werden veel en grote kuilen geregistreerd, waarvan enkele vermoedelijk paalkuilen zijn. Het gaat om WP32S10-11, S13, S16-17, S19, S21-22 en S24. In nabijgelegen sleuven werden ook nog twee kuilen geregistreerd die een gelijkaardige vulling vertoonden als die van de sporen in het kijkvenster, namelijk WP28S16 en WP35S1. WP35S1 bevatte een fragment huttenleem.

WP32S16 is ovaal van vorm, met een diameter van ca. 1,25 m. Het is het enige spoor in het kijkvenster met een donkergrijze kleur met bruine en zwarte vlekken. Vondstmateriaal bestaat uit vijf wandfragment van een dolium, te dateren in de Romeinse tijd.

WP28S16, WP32S17 en WP32S21 zijn eerder rond tot ovaal van vorm, met diameters die variëren tussen ca. 1,35 en 1,70 m. De vulling is telkens lichtgrijs met bruine vlekken, en een lichte bruingele gevlekte kern (Fig. 98, Fig. 99, Fig. 100 en Fig. 101).



Fig. 98 WP28 S16



Fig. 99 WP28 S16 Doorsnede

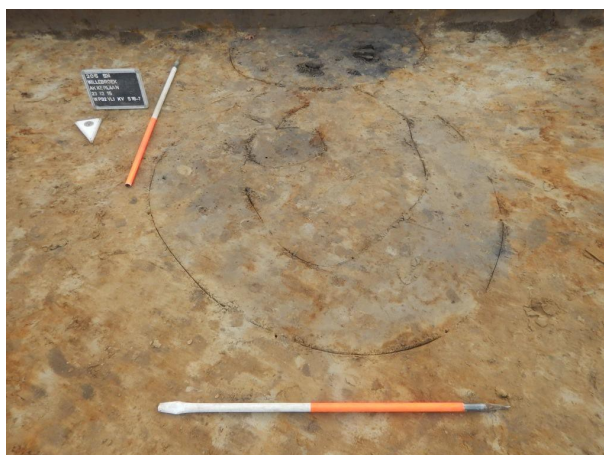


Fig. 100 WP32 S16-17



Fig. 101 WP32 S21

Daarnaast zijn er nog drie kuilen met een bruingrijze gevlekte vulling. Ze zijn eveneens ovaal van vorm en hebben breedtes tussen ca. 65 cm en 1,25 m en lengtes tussen ca. 1,15 en 2,10 m. Het gaat om WP32S13, WP32S18 (Fig. 102), WP32S24 en WP35S1. In WP32S13 en WP32S18 werd geboord met een gutsboor. Dit toonde respectievelijk een diepte van 70 en 92 cm aan. WP32S13 bevatte een wandfragment reducerend gebakken aardewerk uit de Romeinse tijd. WP32S18 leverde een fragment van een dakpan op.

WP32S10-11, WP32S19 en WP32S22 (Fig. 103) zijn dan weer donker grijsbruin van kleur. De ovale kuilen hebben afmetingen die variëren tussen ca. 55 cm en 1,10 m voor de breedte en tussen ca. 70 cm en maximaal 1,90 m voor de lengte. WP32S10 werd gecoupeerd ter controle en bleek nog 38 cm diep bewaard te zijn (Fig. 104 en Fig. 105). WP32S19 bevatte een randfragment van een dolium en in WP32S22 werden twee fragmenten van een maalsteen aangetroffen. De vondsten dateren beide sporen in de Romeinse tijd.



Fig. 102 WP32 S18



Fig. 103 WP32 S22



Fig. 104 WP32 S10



Fig. 105 WP32 S10 Doorsnede

WP23S3, WP27S7, WP28S15, WP32S4 en WP33S5 zijn enkele kuilen die verspreid voorkomen. Ze hebben een donkergrijze vulling met bruine vlekken (Fig. 107), maar hun vorm varieert van ovaal tot rechthoekig. De afmetingen liggen tussen ca. 55 cm en 1,65 m voor de breedte en tussen ca. 70 cm en 1,85 m voor de lengte. WP28S15 is wel wat donkerder van kleur dan de overige kuilen (Fig. 106). Vondstmateriaal uit WP28S15 omvat een randfragment industrieel porselein.



Fig. 106 WP28 S15



Fig. 107 WP32 S4

De laatste kuilen zijn tenslotte WP33S9 en WP33S10. Ze zijn rond van vorm en worden deels oversneden door recente verstoringen (Fig. 108). Ze zijn respectievelijk 80 en 60 cm breed. Hun lengte bedraagt minimaal 60 en 45 cm. De vulling is lichtgrijs van kleur met bruine vlekken. WP33S9 leverde een wandfragment handgevormd aardewerk van 8 mm dik op, dat besmeten is, evenals een fragment huttenleem.



Fig. 108 WP33 S9-10

5.2.3.3 Mogelijke waterput of waterkuil

In werkput 25 werd een grote ronde kuil vastgesteld met een diameter van 2,15 m, namelijk WP25S4 (Fig. 109). De vulling is lichtbruin van kleur met grijze vlekken. Omwille van de omvang van het spoor werd beslist om met een gutsboor een boring uit te voeren. Daaruit blijkt dat het spoor nog ca. 1,32 m diep is. Hoogstwaarschijnlijk hebben we hier te maken met een waterput of waterkuil.

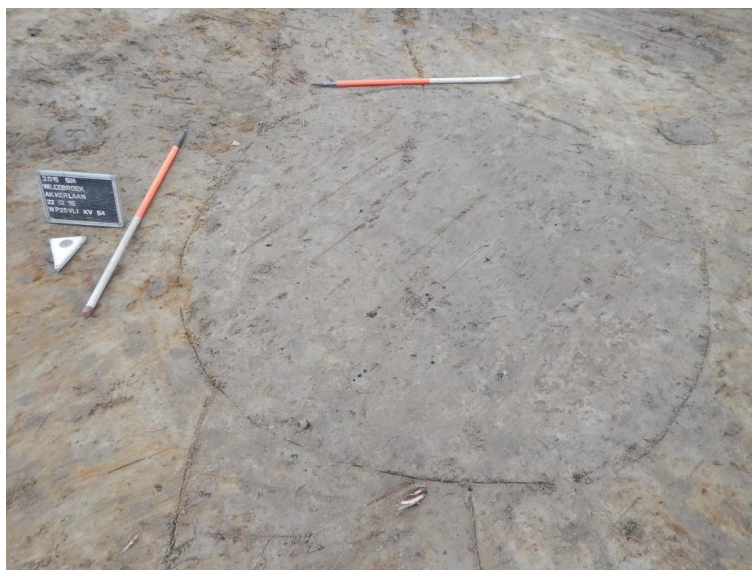


Fig. 109 WP25 S4

5.2.3.4 Greppels

In het noordelijke deel van zone 1 zijn, net als in het centrale deel, heel wat minder greppels aangetroffen dan in het zuidelijke deel. Alle greppels in het noordelijke deel hebben een noordnoordoost-zuidzuidwest oriëntatie. Ze zijn niet terug te vinden op de historische kaarten als perceelsgrenzen, maar vermoedelijk hebben ze wel te maken met de drainage van het terrein, toen het gebied nog in gebruik was als landbouwgrond (zie Ferrariskaart).

Greppels vastgesteld in meerdere sleuven

WP22S1-WP23S1 is een smalle greppel van ca. 20 tot 35 cm breed, met een vulling die varieert van homogeen donkerbruin tot lichtbruin van kleur met beige vlekken.

WP25S6-WP27S21 is een greppel van ca. 70 tot 75 cm breed, met een lichtgrijze gevlekte vulling (Fig. 110). Hoewel deze greppel in werkput 25 er identiek hetzelfde uit ziet als in werkput 27 en ze perfect in elkaars verlengde liggen, werd deze niet aangetroffen in de tussenliggende werkput 26. Een mogelijke verklaring is dat het om het onderste restant van de greppel gaat en deze ter hoogte van werkput 26 misschien minder diep bewaard is gebleven, waardoor ze hier niet meer werd aangetroffen.



Fig. 110 WP25 S6



Fig. 111 WP26 S3

WP26S3-WP27S10 is dan weer bruingrijs gevlekt van kleur, met een breedte tussen ca. 80 cm en 1,05 m (Fig. 111).

Greppels vastgesteld in één sleuf

WP21S1, WP28S4 en WP31S1 zijn drie greppels die een lichtbruine vulling hebben met grijze vlekken. Ze zijn respectievelijk 60 cm, 45 cm en 1,10 m breed. WP26S7 en WP35S3 hebben dan weer een bruine tot lichtbruine gevlekte vulling, met breedtes tussen minimaal 95 cm en 1,05 m.



Fig. 112: WP21S1



Fig. 113: WP26S7

WP29S2, WP30S1 en WP32S1 zijn smalle, langwerpige spitsporen.

5.2.3.5 Verstoringen

WP26S9, S13, WP27S3-5, WP28S8, WP33S1-4, S6, S8, S11-14 en WP35S2 zijn verstoringen. Het gaat van recente kuilen (sommigen met inclusies zoals plastic en industrieel glas of door de ontbossing) tot greppels van leidingen (Fig. 114) en omgewoelde moederbodem (Fig. 115).



Fig. 114 WP33 Vlak



Fig. 115 WP35 S2-3

5.2.3.6 Natuurlijke sporen

Ook in deze zone werden zeer veel natuurlijke sporen aangetroffen. Het gaat om WP23S2, WP24S1, WP25S2-3, S5, S7, S9-15, S17-20, WP26S1-2, S4, S8, S10-12, S14, WP27S6, S8, S11, S13-17, S20, WP28S1, S5, S7, S9-10, S13, S17, WP31S2, S5, WP32S3, S8-9 en WP33S7. Enkele sporen werden gecoupeerd ter controle (Fig. 116 en Fig. 117).



Fig. 116 WP25 S9



Fig. 117 WP25 S9 Doorsnede

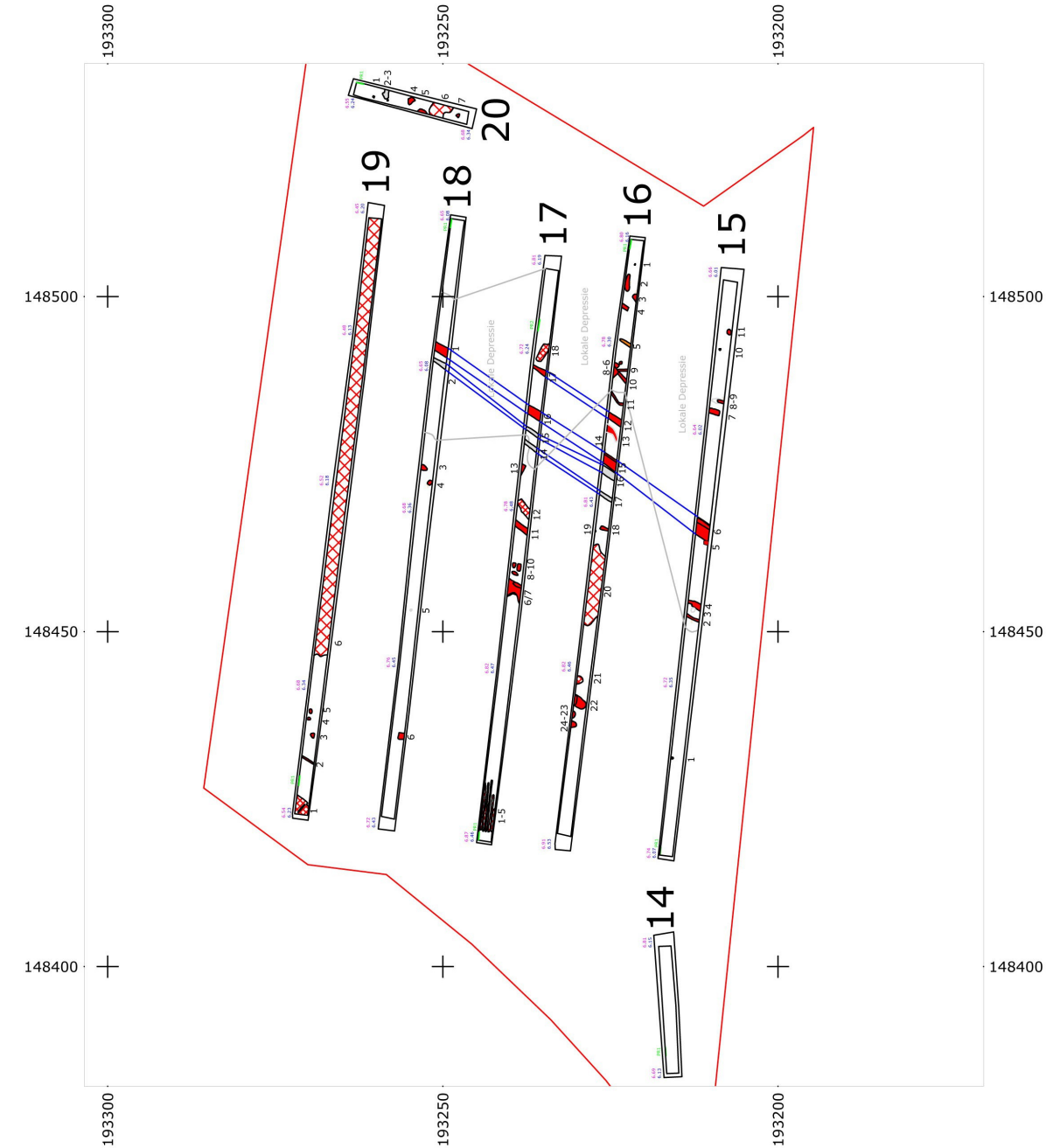
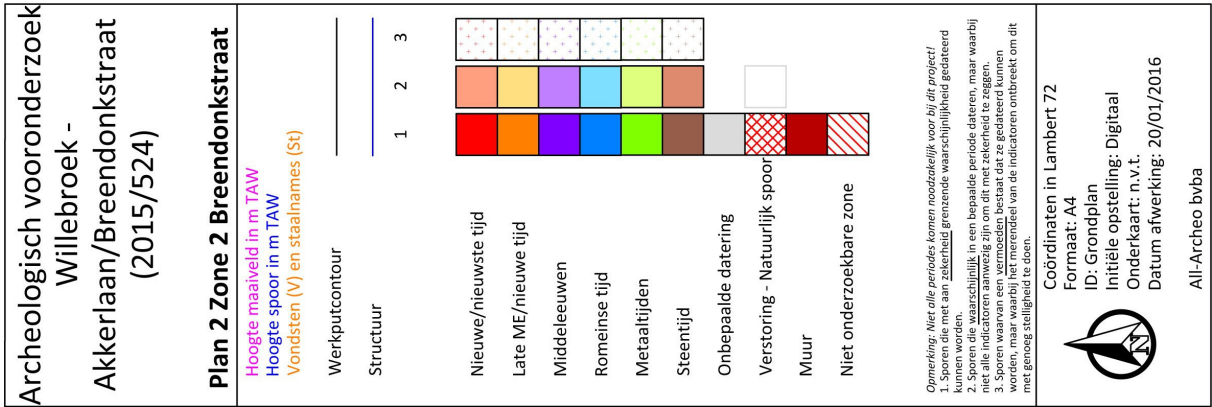


Fig. 118: Detail zone 2

5.3 Bespreking sporen Zone 2 – Breendonkstraat

Zone 2 aan de Breendonkstraat werd tot voor kort gebruikt als voetbalveld.

5.3.1 Paalsporen

In deze zone werden slechts een zestal paalsporen aangetroffen. WP15S1 is een rond spoor van zeer recente aard (nieuwste tijd). Drie andere ronde paalsporen zijn WP15S10, WP16S1 en WP16S19. Hun diameters variëren van ca. 10 tot 25 cm. De vulling is donkerbruin homogeen van kleur. In WP16S1 werd ook houtskool aangetroffen (Fig. 119).



Fig. 119 WP16 S1



Fig. 120 WP20 S1

WP20S1 en WP20S3 zijn respectievelijk een vierkant spoor met zijden van ca. 25 cm en een rond spoor met een diameter van ca. 20 cm. De vulling is donkergrijs met bruingele vlekken (Fig. 120).

5.3.2 Kuilen

Onder het voetbalveld werden vele kuilen geregistreerd, waarvan de meerderheid te dateren is in de nieuwste tijd op basis van vulling, scherpe aflijning en recent vondstmateriaal. De kuilen variëren sterk in grootte, gaande van ca. 40 cm tot 1 m voor de breedte en van ca. 60 cm tot 2,5 m voor de lengte. Er komen zowel ronde/ovale als rechthoekige en onregelmatige kuilen voor.

WP15S5, WP16S4 en S23, WP17S8-10, WP18S6, WP19S3, S5 en WP20S5-6 hebben een donkergrijze of bruine vulling met gele en beige vlekken (Fig. 121). WP18S3 is eerder lichtbruin van kleur met gele en witte vlekken (Fig. 122).



Fig. 121 WP17 S8-9



Fig. 122 WP18 S3

De meerderheid van de kuilen is donkergrijs van kleur met (licht) bruine vlekken. Het gaat om WP15S8, S11, WP16S2-3, S7-8, S18 en WP18S4. WP15S8 bevatte een baksteen- en dakpanfragment. In de kuilen WP16S2-3 werd resten van tegels, industrieel glas, industrieel wit aardewerk en plastic teruggevonden. WP18S4 bevatte industrieel glas en industrieel aardewerk. Samen met de vulling wijzen de vondsten op een datering in de nieuwste tijd. WP16S8 leverde een randfragment van een grape in rood geglazuurd aardewerk op, te dateren in de nieuwe tijd.



Fig. 123 WP16 S24



Fig. 124 WP15 S7

WP16S6 en WP19S4 zijn kuilen met een donkergrijze kleur met zwarte vlekken. WP16S14, S24, WP20S2, S4 en S7 zijn dan weer licht- of donkerbruin van kleur met grijze vlekken (Fig. 123). WP16S14 bevatte een bodemfragment Westerwald steengoed, te dateren in de nieuwe tot nieuwste tijd.

WP15S7, WP16S5 en S22 hebben een homogene donkergrijze vulling (Fig. 124). WP16S5 bevatte een wandfragment rood geglazuurd aardewerk van een teil, te dateren in de late middeleeuwen tot nieuwe tijd.

5.3.3 Greppels

Alle greppels in zone 2 hebben een noordoost-zuidwest oriëntatie, met uitzondering van WP16S9, dat een noord-zuid oriëntatie heeft. De smalste greppel is ca. 25 cm breed, de breedste is ca. 2,35 m breed. Geen van deze greppels is terug te vinden op het historische kaartmateriaal.

Greppels vastgesteld in meerdere sleuven

De langste greppel in zone 2 liep door vier sleuven, namelijk WP15S6-WP16S15-WP17S16-WP18S1. De greppel is homogeen donkerbruin van kleur. In werkput 15 en 16 is nog een extra vulling erlangs/eronder, die zwart van kleur is met bruine vlekken (Fig. 125). Mogelijk gaat het om een oudere greppel, die oversneden wordt door een jongere greppel. WP17S16 heeft enkel de bovenste homogeen bruine vulling, terwijl WP18S1 enkel de zwarte vulling met bruine vlekken heeft (Fig. 126).



Fig. 125 WP16 S15



Fig. 126 WP18 S1

Andere greppels die doorlopen zijn WP16S12+WP17S17, WP16S16+WP17S15+WP18S2 en WP16S17+WP17S4. Ze zijn bruingrijs of grijsbruin gevlekt tot homogeen bruin van kleur (Fig. 127 en Fig. 128).



Fig. 127 WP16 S12



Fig. 128 WP17 S15

Greppels vastgesteld in één sleuf

WP15S2 en S4 hebben een donkergrijze vulling met beige en bruine vlekken. WP15S2 bevatte een fragment van een pijpensteel, te dateren in de nieuwe tot nieuwste tijd. WP16S10, S11 en WP17S11 zijn greppels die een donkergrijze vulling met bruine vlekken of een donkerbruine met grijze vlekken hebben (Fig. 129).

WP16S9 heeft een donkerbruine vulling met witte vlekken (Fig. 129) en WP19S2 heeft tenslotte een lichtbruine vulling met gele vlekken (Fig. 130). Deze laatste heeft daarbovenop ook een scherpe aflijning en kan op basis daarvan in de nieuwste tijd gedateerd worden.



Fig. 129 WP16 S9-10



Fig. 130 WP19 S2

5.3.4 Verstoringen

Zone 2 vertoont zeer veel verstoringen. WP16S20, WP19S1 en S6 en WP20S6 zijn zones waarbij het archeologisch niveau verstoord was over een grote afstand (Fig. 131). WP16S21, WP19S12 en S18 zijn dan weer verstoringen ter grootte van een kuil, waarin recent materiaal zoals baksteen en industrieel glas voorkwam (Fig. 132).



Fig. 131 WP16 S20



Fig. 132 WP17 W18

5.3.5 Ploegsporen

WP17S1-5 zijn een reeks ploegsporen, die van oost naar west lopen.

5.3.6 Natuurlijke sporen

Onder het voetbalveld zijn er vrij weinig natuurlijke sporen zichtbaar, vermoedelijk door de grote hoeveelheid recente sporen en verstoringen. Enkele natuurlijke sporen zijn WP15S3, S9 (Fig. 133), WP16S13 en WP18S5.



Fig. 133 WP15 S8-9

6 Waardering, analyse van de geplande situatie: effecten, en advies

6.1 Antwoord onderzoeksvragen

- Welke zijn de waargenomen horizonten, beschrijving + duiding?
 - Er werden verschillende types bodemopbouw vastgesteld.
 - De meestvoorkomende in zone 1 is die van een beploegd akkerdek (Aap-horizont), vaak gevolgd door een onverstoorde laag van het akkerdek (Aa-horizont) en tenslotte al of geen overgangslaag (A/C) boven de moederbodem (C-horizont). Dit typeprofiel werd vastgesteld in werkputten 1-7, 10-13, 21-28, 31-33, 36-37PR1 en 44.
 - Nog in zone 1 komen restanten van een podzol (A-, (E-) en B-horizont) voor onder het akkerdek, namelijk in werkputten 8-9 en 29-30.
 - In drie sleuven werd het restant van een begraven oude bouwvoor (Apb-horizont) aangetroffen onder de moderne bouwvoor (Ap-horizont). Het gaat om werkputten 12-13 en 36.
 - In zone 2 komt in werkput 14 en het westelijke deel van werkput 15 eveneens een akkerdek voor, met daaronder een goed ontwikkelde ijzer/humus B podzol (Bhs-horizont). In het oostelijke deel van werkput 15 en in werkput 16-18 komt enkel nog een Bh-horizont onder de moderne bouwvoor (Ap-horizont) voor. De podzol is hier echter zeer zwak ontwikkeld en gestoord (verbrokkeld).
 - In werkput 19 en 20 van zone 2 hebben we tenslotte een simpele opvolging van een moderne bouwvoor (Ap-horizont) boven de C-horizont.
- Waardoor kan het ontbreken van een horizont verklaard worden?
 - Het ontbreken van een horizont kan verklaard worden door agrarische bodembewerking (ploegen) en intensieve bioturbatie van meso- en macrofauna, maar ook het afgraven van de bodem in het verleden. In werkputten 37PR2-43 en 45 kwamen opgebrachte puin- en afvallagen voor van minimaal 1,5 m dik.
- Zijn er tekenen van erosie?
 - Er werden geen tekenen van erosie vastgesteld, ondanks het voorkomen van een kleine rug - centraal in het onderzoeksgebied van zone 1 - en lokale depressies ter hoogte van werkputten 8-9 en in zone 2 in het oostelijke deel van werkput 15-18.
- In hoeverre is de bodemopbouw intact?
 - De ophoging met plaggen heeft een gunstige invloed gehad op de bewaring van het aanwezige bodemarchief.
 - In het centrale deel van zone 1, waar de gronden werden ontgonnen voor groeves (bodemtype OE), is de bodem compleet verstoord door opgebrachte puin- en afvallagen. Het bodemarchief is hier volledig verstoord.
- Is er sprake van een of meerdere begraven bodems?
 - Op een rug in het landschap, ter hoogte van werkputten 12-13 en 36, werd nog een restant van een oude, begraven bouwvoor (Apb-horizont) aangetroffen onder de moderne bouwvoor.
- Zijn er sporen aanwezig? Zo ja, geef een beknopte omschrijving.
 - Tijdens het onderzoek werden sporen aangetroffen. De densiteit aan sporen in zone 1 is in het algemeen vrij hoog. De grootste concentraties sporen bevonden zich in het

- zuidelijke en in het noordwestelijke deel van zone 1. De densiteit aan sporen in zone 2 is zeer hoog, maar hier gaat het vooral om recente sporen.
- De sporen omvatten paalsporen, kuilen, een waterput of -kuil, greppels, verstoringen en ploeg- en spitsporen. In werkput 1 werden ook twee recente muurtjes aangetroffen.
- Zijn de sporen natuurlijk of antropogeen?
 - De aangetroffen sporen zijn zowel antropogeen als natuurlijk van aard. Enkele paalsporen, kuilen en greppels werden bij twijfel gecoupeerd om na te gaan of ze natuurlijk of antropogeen zijn. De sporen en hun doorsnedes zijn niet altijd even scherp af te lijnen, maar zijn wel degelijk antropogeen. Op bepaalde grote kuilen werd een boring uitgevoerd met een gutsboor, om na te gaan of ze natuurlijk of antropogeen waren en om de bewaarde diepte te kunnen inschatten.
 - Hoe is de bewaringstoestand van de sporen?
 - De doorsnedes van de antropogene sporen wijzen op een matige tot goede bewaringstoestand. Dit strookt met de goede bewaring van het aanwezige bodemarchief, verwacht op basis van de goede bewaring van de bodemopbouw, vastgesteld binnen grote delen van het terrein.
 - Maken de sporen deel uit van één of meerdere structuren?
 - In werkput 4 werd een kijkvenster aangelegd rond twee gecoupeerde paalsporen, waarna er nog talrijke andere paalsporen en enkele greppels aan het licht kwamen. De paalsporen behoren vermoedelijk tot een tweebeukige gebouwplattegrond.
 - In werkput 30 werd eveneens een kijkvenster aangelegd omwille van de aanwezigheid van enkele goed bewaarde paalsporen. Ook hier kwam een structuur aan het licht, namelijk een vierpostenspijker.
 - De grote kuilen in het kijkvenster in werkput 32 behoren mogelijk ook tot een grotere structuur, maar omwille van de omvang van de sporen en de ruimtelijke beperktheid van de sleuven en het kijkvenster, kon deze voorlopig nog niet worden vastgesteld.
 - Behoren de sporen tot één of meerdere periodes?
 - De sporen behoren tot meerdere periodes, namelijk de ijzertijd tot Romeinse periode enerzijds en de late middeleeuwen tot nieuwste tijd anderzijds. De sporen uit de ijzertijd tot Romeinse periode omvatten bewoningssporen. De sporen uit de late middeleeuwen tot nieuwste tijd zijn vooral sporen van landindeling en diverse kuilen en verstoringen.
 - Kan op basis van het sporenbestand in de proefsleuven een uitspraak worden gedaan over de aard en omvang van occupatie?
 - De hoge densiteit aan sporen, de aard van de sporen en de aanwezigheid van structuren, wijst op menselijke occupatie van het onderzoeksgebied in het verleden. Een gebouwplattegrond in werkput 4 is hiervan het bewijs. Echter, alle andere antropogene sporen liggen vrij verspreid over het terrein. De bewoning valt op basis van de aangetroffen structuren te situeren in het zuiden en in het noordwesten van zone 1.
 - Zijn er indicaties (greppels, grachten, lineaire paalzettings, ...) die kunnen wijzen op een inrichting van een erf/nederzetting?
 - In werkput 4 werden drie rijen lineaire paalsporen aangetroffen, die samen een mogelijk tweebeukige gebouwplattegrond vormen. Daarlangs loopt nog een greppel, WP4S53, die mogelijk in verband staat met de structuur.

- De aangetroffen greppels, die al dan niet doorlopen in meerdere sleuven, zijn eerder in verband te brengen met de afwatering voor landbouwactiviteiten. Slechts enkele zijn te beschouwen als perceelsgrenzen. Op mogelijk WP4S53 na hebben ze niets te maken met de inrichting van een erf/nederzetting.
- In werkput 25 werd een groot rond spoor aangetroffen, dat na boring nog 1,32 m diep bewaard bleek te zijn. Mogelijk gaat het hier om een waterput of -kuil. Het is echter niet duidelijk of het spoor bij een plattegrond of een erf hoort of niet.
- Zijn er indicaties voor de aanwezigheid van funeraire contexten? Zo ja;
 - Hoeveel niveaus zijn er te onderscheiden?
 - Wat is de omvang?
 - Komen er oversnijdingen voor?
 - Wat is het, geschatte, aantal individuen?
- Er zijn geen indicaties voor de aanwezigheid van funeraire contexten.
- Wat is de relatie tussen de bodem en landschappelijke context (landschap algemeen, geomorfologie, ...)?
 - De relevante archeologische resten die aangetroffen werden tijdens het onderzoek, zijn te situeren ter hoogte van de hoger gelegen zones in het landschap. Ze bevinden zich hoofdzakelijk in zones waar sprake is van een goed bewaard bodemarchief.
- Is er een bodemkundige verklaring voor de partiële afwezigheid van archeologische sporen? Zo ja, waarom? Zo nee, waarom niet?
 - Voor het grootste deel van het terrein zijn er geen bodemkundige verklaringen voor de afwezigheid van archeologische sporen. De geregistreerde bodemopbouw wijst namelijk op een goede bewaringstoestand.
 - In werkputten 37PR2-43 en 45 waar opgebrachte puin- en afvallagen van minimaal 1,5 m dik vastgesteld werden, is dit wel een verklaring voor de afwezigheid van archeologische sporen.
- Kunnen archeologische vindplaatsen in tijd, ruimte en functie afgebakend worden (incl. de argumentatie)?
 - Er kunnen twee archeologische vindplaatsen worden afgebakend, één in het zuidelijke deel en één in het noordwestelijke deel van zone 1. Het gaat om bewoningssporen. De sporen kunnen op basis van vondstmateriaal gedateerd worden in de ijzertijd tot Romeinse periode.
 - Het is niet duidelijk of de mogelijke waterput of -kuil in het noordoostelijke deel van zone 1 bij sporen van bewoning hoort of niet. De geïsoleerde aard van het spoor maakt dit echter weinig waarschijnlijk. Verder onderzoek van het spoor lijkt weinig zinvol, aangezien verwacht wordt dat de kenniswinst niet zal opwegen tegen de kost en moeite die het opgraven ervan met zich mee zou brengen als enige interessante spoor in de noordoostelijke zone.
- Wat is de impact van de geplande ruimtelijke ontwikkeling op de waardevolle archeologische vindplaatsen?
 - De geplande ruimtelijke ontwikkeling zal de archeologische vindplaatsen volledig vergraven.
- Voor archeologische vindplaatsen die bedreigd worden door de geplande ruimtelijke ontwikkeling: hoe kan deze bedreiging weggenomen of verminderd worden (maatregelen behoud *in situ*)?

- De diepte van de archeologische vindplaatsen maakt dat het aanwenden van andere bouwtechnieken weinig zal kunnen bijdragen tot het behoud in situ. Behoud in situ lijkt enkel mogelijk wanneer de bodemverstorende ingrepen niet uitgevoerd worden.
- Voor archeologische vindplaatsen die bedreigd worden door de geplande ruimtelijke ontwikkeling en die niet in situ bewaard kunnen blijven:
 1. Wat is de ruimtelijke afbakening (in drie dimensies) van de zones voor vervolgonderzoek?
 - Advieszone 1 voor vervolgonderzoek bevindt zich in het zuiden van het onderzoeksterrein, ongeveer 15 m in alle richtingen rondom het aangelegde kijkvenster in werkput 4, met een diepte van ca. 50 cm onder het huidige maaiveld. Het heeft een oppervlakte van ca. 0,22 ha.
 - Advieszone 2 voor vervolgonderzoek bevindt zich in het noordwesten van zone 1. De zone wordt echter opgesplitst in twee delen, wegens de aanwezigheid van een stuk onverharde openbare weg, die vrij moet blijven voor de bewoners van de huizen grenzend aan het onderzoeksgebied. Het archeologische niveau bevindt zich tussen ca. 45 en 65 cm onder het huidige maaiveld. Advieszone 2 heeft een gezamenlijke oppervlakte van 0,35 ha.
 2. Welke aspecten verdienen bijzondere aandacht, zowel vanuit methodologie als aanpak voor het vervolgonderzoek?
 - Voor advieszone 1 is het belangrijk om ook de mogelijk natuurlijke sporen aan te duiden en te couperen ter controle. De aanleiding voor het kijkvenster in werkput 4 waren twee paalsporen waarvan het niet zeker was of ze antropogeen of natuurlijk van aard waren, maar na het couperen bleken het wel degelijk om paalsporen te gaan.
 - Voor advieszone 2 is het noodzakelijk dat alle nog aanwezige bomen en begroeiing wordt verwijderd voor de aanvang van het vervolgonderzoek.
- Welke vraagstellingen zijn voor vervolgonderzoek relevant?
 - Wat zijn de verschillende landschappelijke elementen in het onderzoeksgebied? Hebben deze invloed gehad op de locatiekeuze van de verschillende elementen van de bewoning?
 - Op welke manier zijn de bewoning en het omliggende cultuurlandschap ingericht? Is er een directe relatie met het landschap?
 - Wat is de aard, datering en ruimtelijke samenhang van de aangetroffen archeologische resten?
 - Wat is de omvang en ruimtelijke structuur van de aangetroffen bewoning? Gaat het telkens om één of meerdere erven en is er sprake van een fasering? Welke elementen omvatten de erven en hoe zijn ze gestructureerd (in de verschillende fasen)?
 - In hoeverre kunnen gebouwplattegronden herkend worden en kunnen uitspraken gedaan worden met betrekking tot de typen plattegronden en functionele en constructieve aspecten per fase? Is er sprake van herstelfasen? Zijn er aanwijzingen voor interne organisatie binnen de gebouwen?
 - Hoe past de bewoning binnen het regionale landschap uit de geattesteerde perioden? Zijn zij vergelijkbaar of wijzen de resultaten op een specifieke functie of specifieke omstandigheden?
 - Tot welk vondsttypes of vondstcategorieën behoren de vondsten, wat is de vondstdichtheid of de conserveringsgraad?
 - Wat kan op basis van het organische en anorganische sporenbestand gezegd worden over de datering van de nederzetting, de functie van de site, de materiële cultuur en de bestaanseconomie van de nederzetting?

- Strekt de site zich nog uit naar de aanpalende percelen die niet tot de verkaveling behoren?
- Zijn er voor de beantwoording van deze vraagstellingen natuurwetenschappelijke onderzoeken nodig? Zo ja, welke type staalnames zijn hiervoor noodzakelijk en in welke hoeveelheid?
 - Gezien de aanwezigheid van bewoningssporen bestaat de kans dat zich binnen het onderzoeksterrein een waterput bevindt. Waterputten en sommige andere sporen kunnen belangrijke bronnen zijn voor de reconstructie van het landschap waarin de mens leefde. Om dit landschap te onderzoeken dient rekening gehouden te worden met onderzoek van macroresten en pollen.
 - Indien datering van de site moeilijk blijkt op basis van vondstmateriaal en typologie van huisplattegronden, kan dendrochronologisch onderzoek of ¹⁴C-datering meer inzicht bieden.
 - Concreet kan dit vertaald worden in volgende natuurwetenschappelijke onderzoeken en hoeveelheden
 - 5 VH waardering houtskoolstalen
 - 4 VH waardering hout
 - 3 VH waardering macroresten
 - 3 VH waardering pollenstalen
 - 3 VH analyse houtskoolstalen (C14 + determinatie)
 - 2 VH analyse hout (dendrochronologie + determinatie)
 - 2 VH analyse macroresten
 - 2 VH pollenanalyse
- Is de gehanteerde methodiek effectief gebleken?
 - De gehanteerde methodiek is effectief gebleken, in die zin dat er, ondanks de aanpassingen die we hebben moeten doorvoeren wegens de ontoegankelijkheid van bepaalde stukken van het terrein, toch een voldoende dekkingsgraad is gekomen om het gebied in kaart te brengen, te waarderen en een advies te formuleren.
- Komt de zone in aanmerking om af te bakenen als AZ?
 - De aangetroffen sporen dragen bij tot een verruiming van onze regiokennis en bezitten bijgevolg een groot kennispotentieel. De sporen zijn echter niet zodanig uitzonderlijk dat een afbakening als archeologische zone aan de orde is.

6.2 Advies

Tijdens het vooronderzoek werden verschillende antropogene sporen aangetroffen. In twee delen van het onderzoeksterrein gaat het om bewoningssporen en sporen van landbouwactiviteiten die dateren uit de ijzertijd tot Romeinse periode, en die deel uitmaken van een erf/nederzetting. In het zuidelijke deel van zone 1 werd een tweebeukige gebouwplattegrond vastgesteld en in het noordwesten van het onderzoeksgebied komt een vierpostenspijker voor, alsook enkele grote kuilen die mogelijk ook deel uitmaken van een structuur.

Voor de twee afgebakende vindplaatsen wordt een opgraving geadviseerd, omwille van de informatiewaarde en de kenniswinst van deze vindplaatsen met betrekking tot het verleden van de locatie en zijn omgeving.

Advieszone 1 bevindt zich in het zuiden van het onderzoeksterrein. Het heeft een oppervlakte van 2243 m².

Advieszone 2 bevindt zich in het noordwesten van zone 1. Na overleg met Onroerend Erfgoed werd tijdens een eindvergadering beslist deze advieszone uit te breiden, om er zeker van te zijn dat de nederzetting volledig in kaart kan worden gebracht. Deze zone wordt opgesplitst in twee delen: zone 2A in het westen kent een hogere sporendensiteit en de aanwezigheid van ijzertijd- en Romeinse sporen. Zone 2B in het oosten kent een zeer lage sporendensiteit met een meerderheid aan sporen van onbepaalde datering. Aangezien er zich toch nog enkele geïsoleerde paalsporen van Romeinse datering en een mogelijke waterput in zone 2B bevinden, is het de bedoeling om vanuit zone 2A verder oostwaarts en noordwaarts op te schuiven om de begrenzing van de occupatie vast te stellen. Indien blijkt dat de zone geen relevante sporen meer oplevert, kan door Onroerend Erfgoed alsnog beslist worden de op te graven zone te verkleinen.

Advieszone 2A wordt ook nog opgesplitst in twee delen, wegens de aanwezigheid van een stuk onverharde openbare weg, die vrij moet blijven voor de bewoners van de huizen grenzend aan het onderzoeksgebied. Voorlopig werd nog niets beslist over het al dan niet opnemen van het westelijke deel van zone 2A in het projectontwikkelingsgebied. Vanuit archeologisch standpunt is deze zone zeer interessant door de aanwezigheid van een spijker uit de ijzertijd, maar indien er geen bodemingrepen zullen plaatsvinden in deze zone, is het behoud in situ van deze resten aan te raden en kan alsnog beslist worden dat deze zone niet moet worden opgegraven.

Advieszone 2 heeft een gezamenlijke oppervlakte van 14890 m². Zone 2A bestaat uit een westelijk deel van 1120 m² en een oostelijk deel van 3762 m². Zone 2B heeft een oppervlakte van ca 1 ha, maar hierbij gaat het dus om de maximale oppervlakte. Tijdens het veldwerk kan deze laatste zone dus nog beperkt worden.

In totaal brengt dit de geadviseerde oppervlakte voor vervolgonderzoek op minimaal 7125 m² en maximaal 1,71 ha.

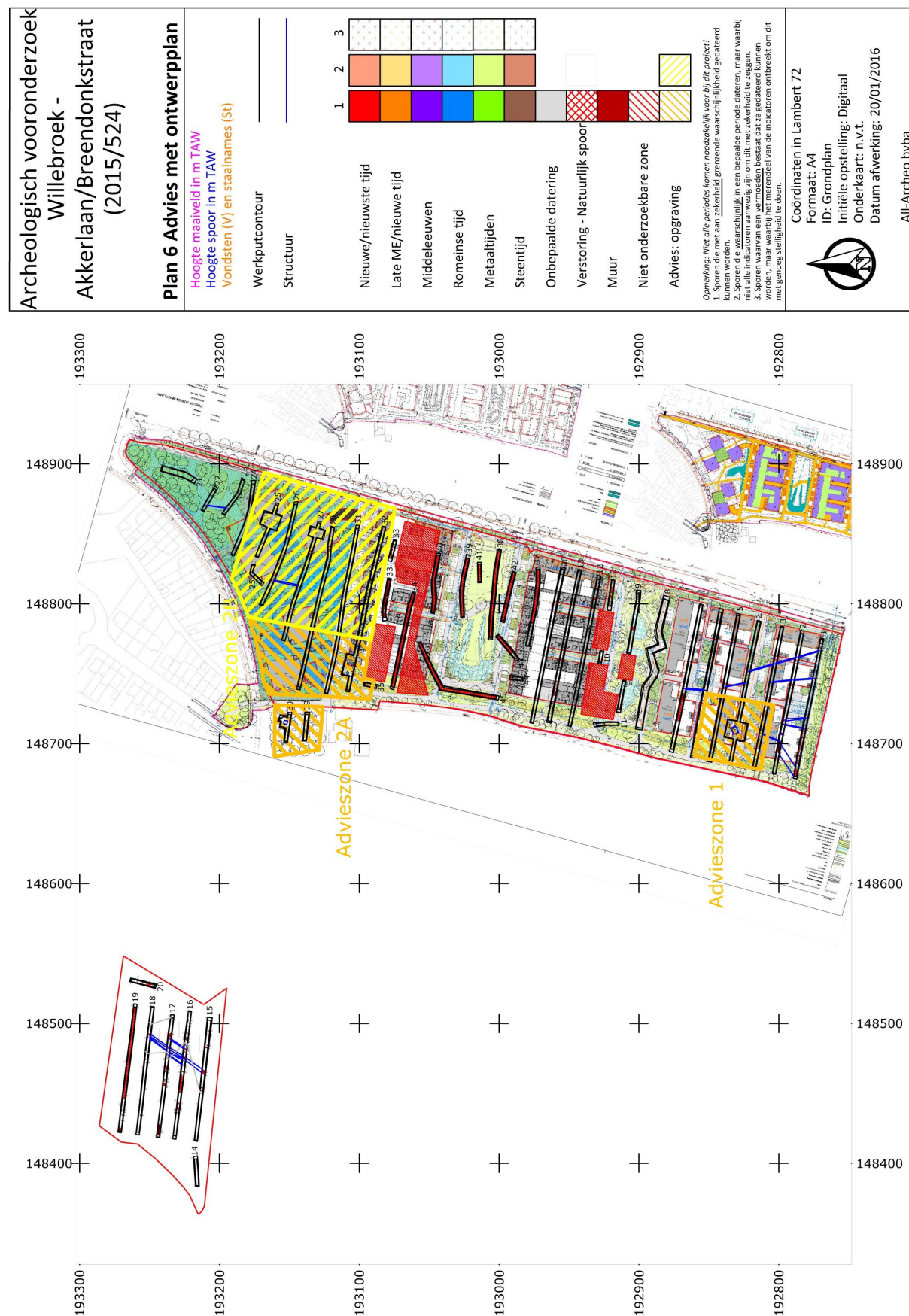


Fig. 134: Adviesplan met aanduiding van de zones geadviseerd voor opgraving (oranje en geel gearceerd)

7 Bibliografie

7.1 Publicaties

Dierckx, L./N. Reyns/J. Bruggeman, in voorbereiding: Archeologische opgraving Tisselt (Willebroek), Ten Bergstraat. Bedrijvenpark De Hulst, *Rapporten All-Archeo boba* 182, Temse.

van den Broeke, P.W., 2012: *Het handgevormd aardewerk uit de ijzertijd en de Romeinse tijd van Oss-Ussen. Studies naar typochronologie, technologie en herkomst*, onuitgegeven doctoraatsverhandeling Universiteit Leiden.

Van Ranst, E./C. Sys, 2000. Eenduidige legende voor de digitale bodemkaart van Vlaanderen (schaal 1:20 000), Gent.

7.2 Websites

Centrale Archeologische Inventaris (2015)
<http://cai.erfgoed.net/cai/index.php>

Databank ondergrond Vlaanderen (2015)
<http://dov.vlaanderen.be>

Geopunt Vlaanderen (2015)
<http://www.geopunt.be/>

Geoportaal Onroerend Erfgoed (2015)
<https://geo.onroenderfgoed.be/>

8 Bijlagen

8.1 Lijst van afkortingen

CAI	Centrale Archeologische Inventaris
TAW	Tweede Algemene Waterpassing
DHM	Digitaal hoogtemodel
WP	Werkput
S	Spoor
PR	Profiel

8.2 Archeologische periodes

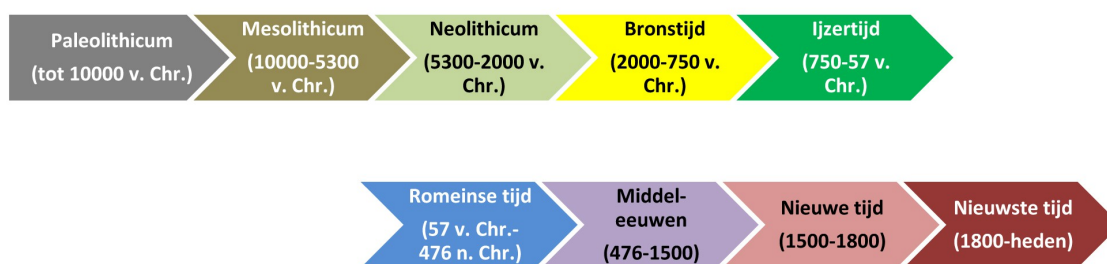


Fig. 135: Archeologische periodes

8.3 Plannen en tekeningen

- Plan 1: Situering
- Plan 2: Zone 2 Breendonkstraat
- Plan 3: Zone 1 Zuid WP1-7
- Plan 4: Zone 1 Centraal WP8-13, WP34 en WP36-45
- Plan 5: Zone 1 Noord WP21-33 en WP35
- Plan 6: Advies met ontwerpplan
- Plan 7: Advieszone 1 (zuid)
- Plan 8: Advieszone 2A en 2B

- Tekening 1: Profiel- en Coupetekeningen 1
- Tekening 2: Profiel- en Coupetekeningen 2
- Tekening 3: Profiel- en Coupetekeningen 3
- Tekening 4: Profiel- en Coupetekeningen 4
- Tekening 5: Profiel- en Coupetekeningen 5
- Tekening 6: Profiel- en Coupetekeningen 6

8.4 Harrismatrix

Apart bijgevoegd.

Archeologisch vooronderzoek Willebroek - Akkerlaan/Breendonkstraat (2015/524)

Plan 1 Situering

Hoogte maaiveld in m TAW
Hoogte spoor in m TAW
Vondsten (V) en staalnames (St)

Werkputcontour
Structuur

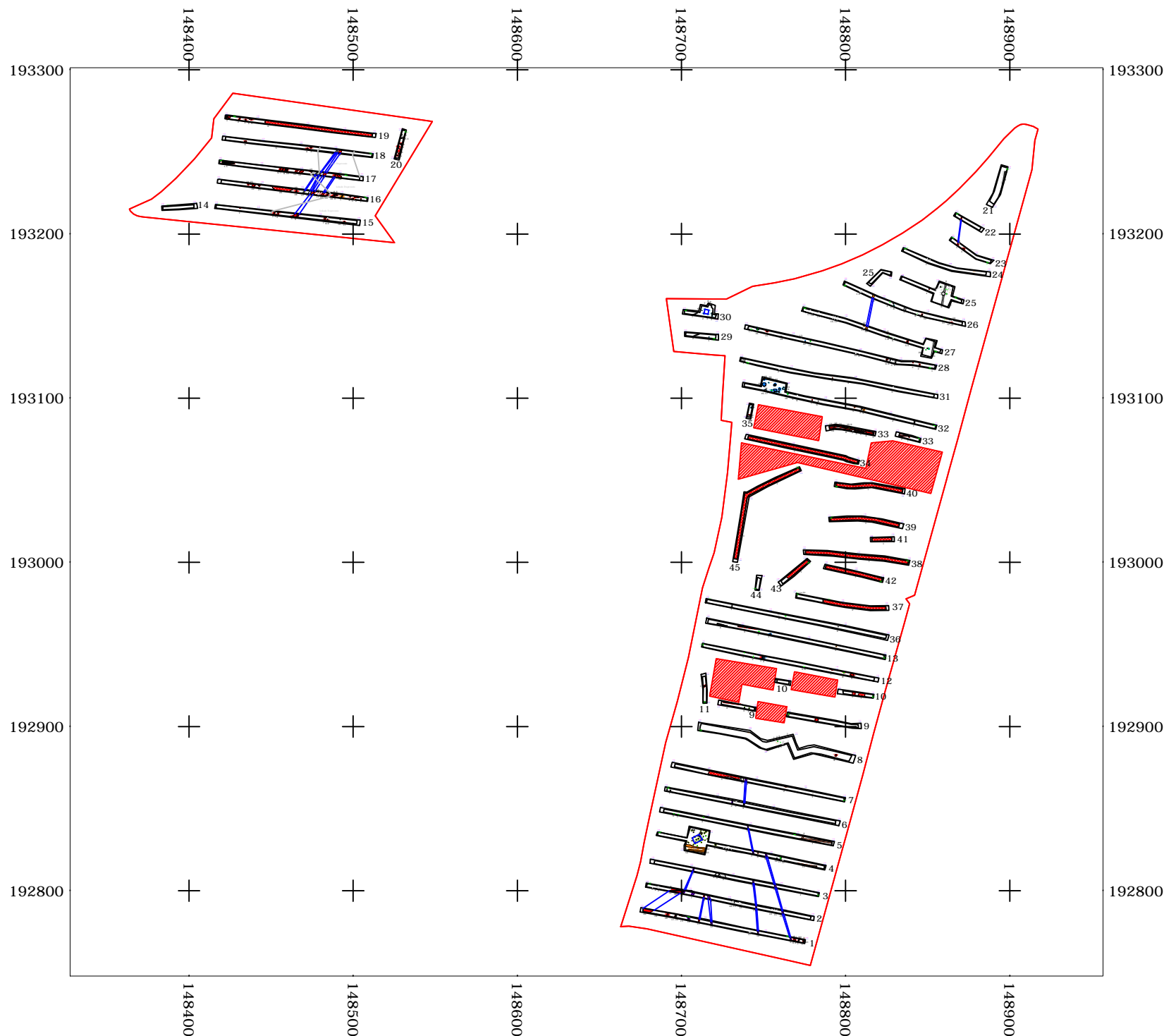
	1	2	3
Nieuwe/nieuwste tijd			
Late ME/nieuwe tijd			
Middeleeuwen			
Romeinse tijd			
Metaaltijden			
Steentijd			
Onbepaalde datering			
Verstoring - Natuurlijk spoor			
Muur			
Niet onderzoekbare zone			

Opmerking: Niet alle periodes komen noodzakelijk voor bij dit project!
1. Sporen die met zekerheid grenzende waarschijnlijkheid gedateerd kunnen worden.
2. Sporen die waarschijnlijk in een bepaalde periode dateren, maar waarbij niet alle indicatoren aanwezig zijn om dit met zekerheid te zeggen.
3. Sporen waarvan een vermoeden bestaat dat ze gedateerd kunnen worden, maar waarbij het merendeel van de indicatoren ontbreekt om dit met genoeg stelligheid te doen.



Coördinaten in Lambert 72
Formaat: A4
ID: Grondplan
Initiële opstelling: Digitaal
Onderkaart: n.v.t.
Datum afwerking: 20/01/2016

All-Archeo bvba



Archeologisch vooronderzoek Willebroek - Akkerlaan/Breendonkstraat (2015/524)

Plan 2 Zone 2 Breendonkstraat

Hoogte maaiveld in m TAW

Hoogte spoor in m TAW

Vondsten (V) en staalnames (St)

Werkputcontour

Structuur

Nieuwe/nieuwste tijd

Late ME/nieuwe tijd

Middeleeuwen

Romeinse tijd

Metaaltijden

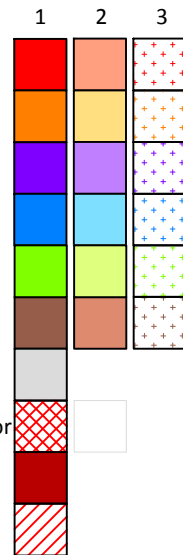
Steentijd

Onbepaalde datering

Verstoring - Natuurlijk spoor

Muur

Niet onderzoekbare zone



Opmerking: Niet alle periodes komen noodzakelijk voor bij dit project!

1. Sporen die met aan zekerheid grenzende waarschijnlijkheid gedateerd kunnen worden.
2. Sporen die waarschijnlijk in een bepaalde periode dateren, maar waarbij niet alle indicatoren aanwezig zijn om dit met zekerheid te zeggen.
3. Sporen waarvan een vermoeden bestaat dat ze gedateerd kunnen worden, maar waarbij het merendeel van de indicatoren ontbreekt om dit met genoeg stelligheid te doen.



Coördinaten in Lambert 72

Formaat: A4

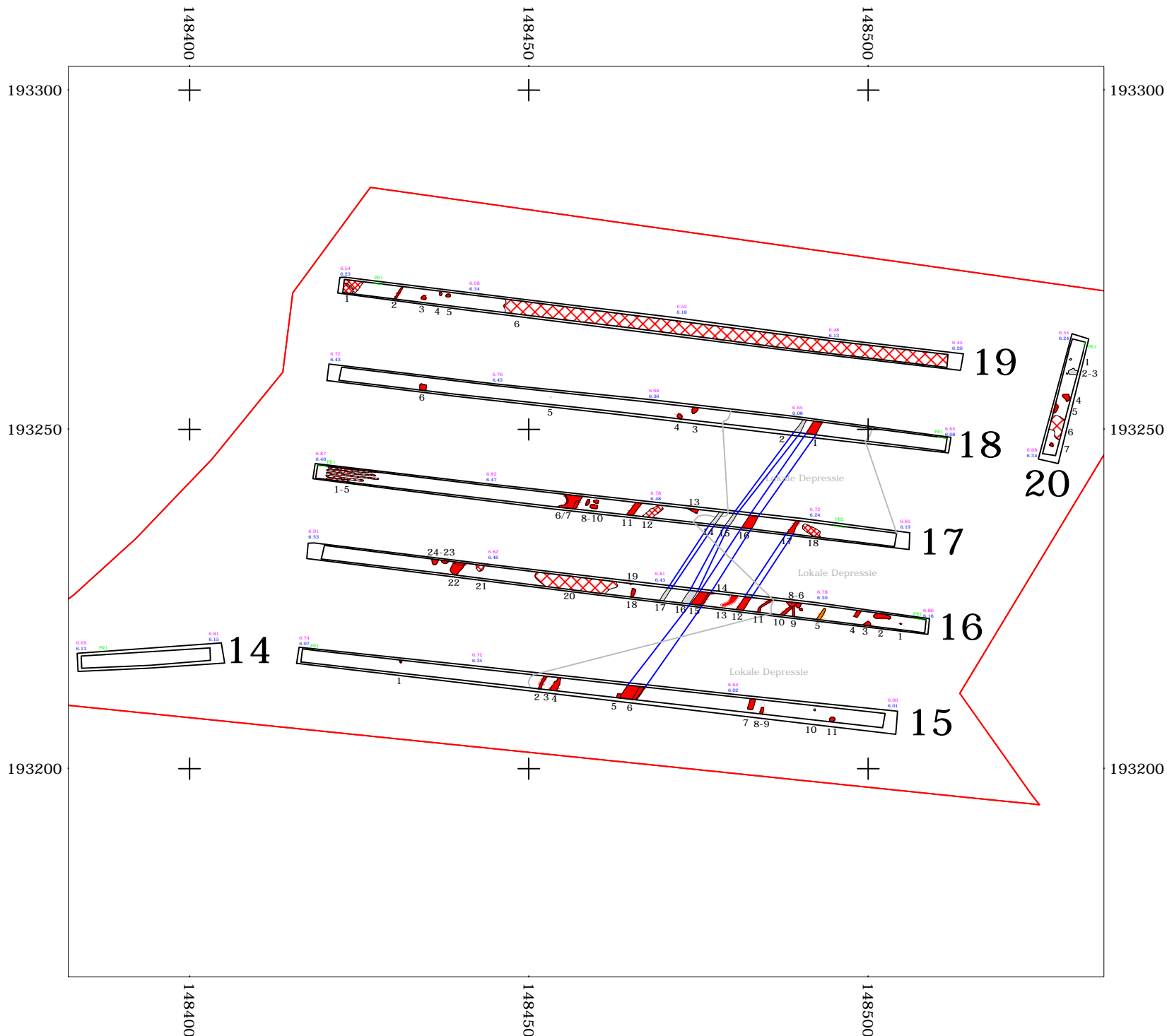
ID: Grondplan

Initiële opstelling: Digitaal

Onderkaart: n.v.t.

Datum afwerking: 20/01/2016

All-Archeo bvba



Archeologisch vooronderzoek Willebroek - Akkerlaan/Breendonkstraat (2015/524)

Plan 3 Zone 1 Zuid WP1-7

Hoogte maaiveld in m TAW

Hoogte spoor in m TAW

Vondsten (V) en staalnames (St)

Werkputcontour

Structuur

Nieuwe/nieuwste tijd

Late ME/nieuwe tijd

Middeleeuwen

Romeinse tijd

Metaaltijden

Steentijd

Onbepaalde datering

Verstoring - Natuurlijk spoor

Muur

Niet onderzoekbare zone

	1	2	3
Nieuwe/nieuwste tijd			
Late ME/nieuwe tijd			
Middeleeuwen			
Romeinse tijd			
Metaaltijden			
Steentijd			
Onbepaalde datering			
Verstoring - Natuurlijk spoor			
Muur			
Niet onderzoekbare zone			

Opmerking: Niet alle periodes komen noodzakelijk voor bij dit project!

1. Sporen die met zekerheid grenzende waarschijnlijkheid gedateerd kunnen worden.
2. Sporen die waarschijnlijk in een bepaalde periode dateren, maar waarbij niet alle indicatoren aanwezig zijn om dit met zekerheid te zeggen.
3. Sporen waarvan een vermoeden bestaat dat ze gedateerd kunnen worden, maar waarbij het merendeel van de indicatoren ontbreekt om dit met genoeg stelligheid te doen.



Coördinaten in Lambert 72

Formaat: A4

ID: Grondplan

Initiële opstelling: Digitaal

Onderkaart: n.v.t.

Datum afwerking: 20/01/2016

All-Archeo bvba

192850

192800

192850

192800

148700

148750

148800

148700

148750

148800

Archeologisch vooronderzoek Willebroek - Akkerlaan/Breendonkstraat (2015/524)

Plan 4 Zone 1 Centraal WP8-13, WP34 en WP36-45

Hoogte maaiveld in m TAW
Hoogte spoor in m TAW
Vondsten (V) en staalnames (St)

Werkputcontour

Structuur

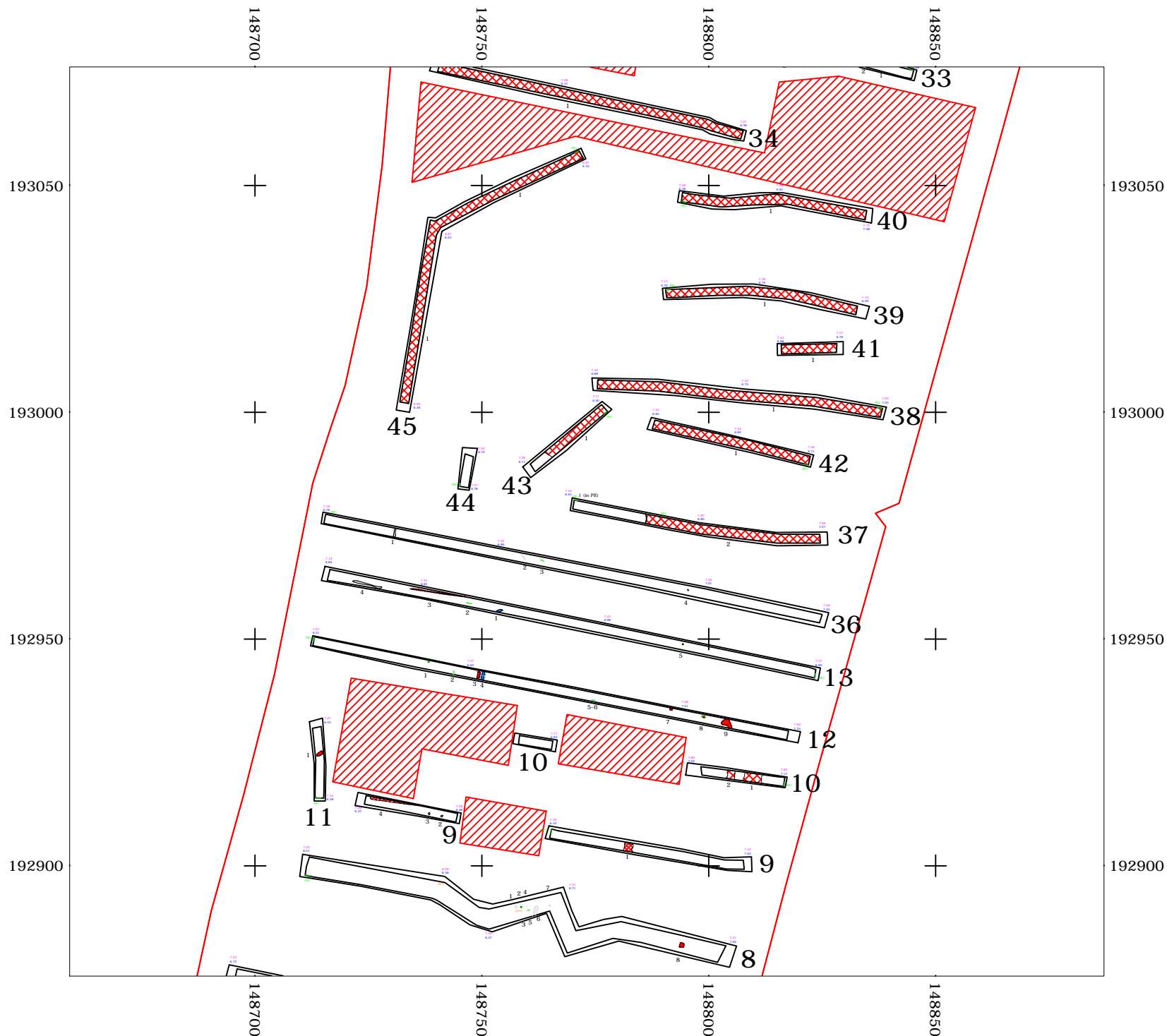
	1	2	3
Nieuwe/nieuwste tijd			
Late ME/nieuwe tijd			
Middeleeuwen			
Romeinse tijd			
Metaaltijden			
Steentijd			
Onbepaalde datering			
Verstoring - Natuurlijk spoor			
Muur			
Niet onderzoekbare zone			

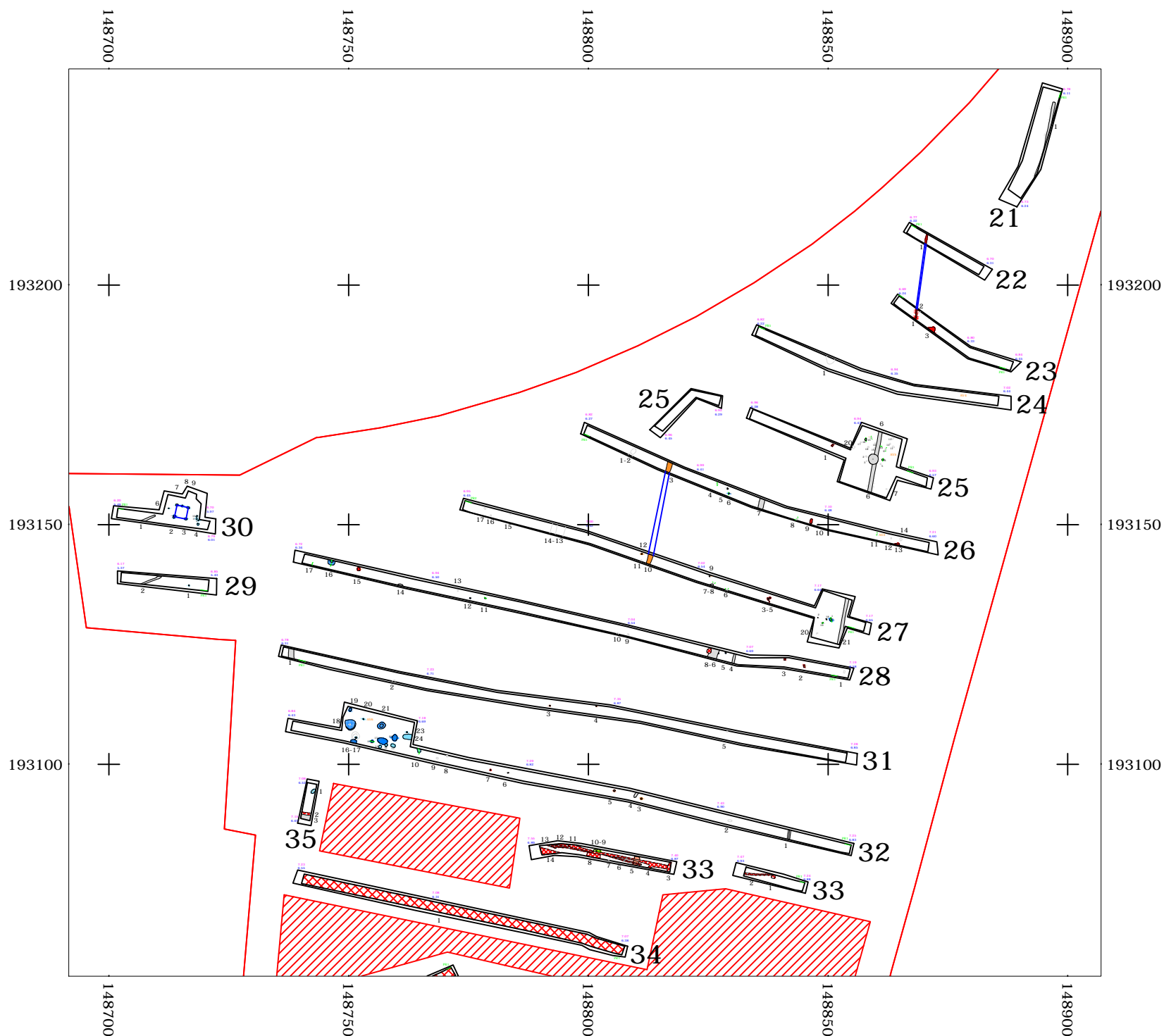
Opmerking: Niet alle periodes komen noodzakelijk voor bij dit project!
1. Sporen die met zekerheid grenzende waarschijnlijkheid gedateerd kunnen worden.
2. Sporen die waarschijnlijk in een bepaalde periode dateren, maar waarbij niet alle indicatoren aanwezig zijn om dit met zekerheid te zeggen.
3. Sporen waarvan een vermoeden bestaat dat ze gedateerd kunnen worden, maar waarbij het merendeel van de indicatoren ontbreekt om dit met genoeg stelligheid te doen.



Coördinaten in Lambert 72
Formaat: A4
ID: Grondplan
Initiële opstelling: Digitaal
Onderkaart: n.v.t.
Datum afwerking: 20/01/2016

All-Archeo bvba





Archeologisch vooronderzoek Willebroek - Akkerlaan/Breendonkstraat (2015/524)

Plan 5 Zone 1 Noord WP21-33 en WP35

Hoogte maaiveld in m TAW
Hoogte spoor in m TAW
Vondsten (V) en staalnames (St)

Werkputcontour

Structuur

	1	2	3
Nieuwe/nieuwste tijd			
Late ME/nieuwe tijd			
Middeleeuwen			
Romeinse tijd			
Metaaltijden			
Steentijd			
Onbepaalde datering			
Verstoring - Natuurlijk spoor			
Muur			
Niet onderzoekbare zone			

Opmerking: Niet alle periodes komen noodzakelijk voor bij dit project!
1. Sporen die met zekerheid grenzende waarschijnlijkheid gedateerd kunnen worden.
2. Sporen die waarschijnlijk in een bepaalde periode dateren, maar waarbij niet alle indicatoren aanwezig zijn om dit met zekerheid te zeggen.
3. Sporen waarvan een vermoeden bestaat dat ze gedateerd kunnen worden, maar waarbij het merendeel van de indicatoren ontbreekt om dit met genoeg stelligheid te doen.



Coördinaten in Lambert 72
Formaat: A4
ID: Grondplan
Initiële opstelling: Digitaal
Onderkaart: n.v.t.
Datum afwerking: 20/01/2016

All-Archeo bvba

Archeologisch vooronderzoek Willebroek - Akkerlaan/Breendonkstraat (2015/524)

Plan 6 Advies met ontwerpplan

Hoogte maaiveld in m TAW
Hoogte spoor in m TAW
Vondsten (V) en staalnames (St)

Werkputcontour
Structuur

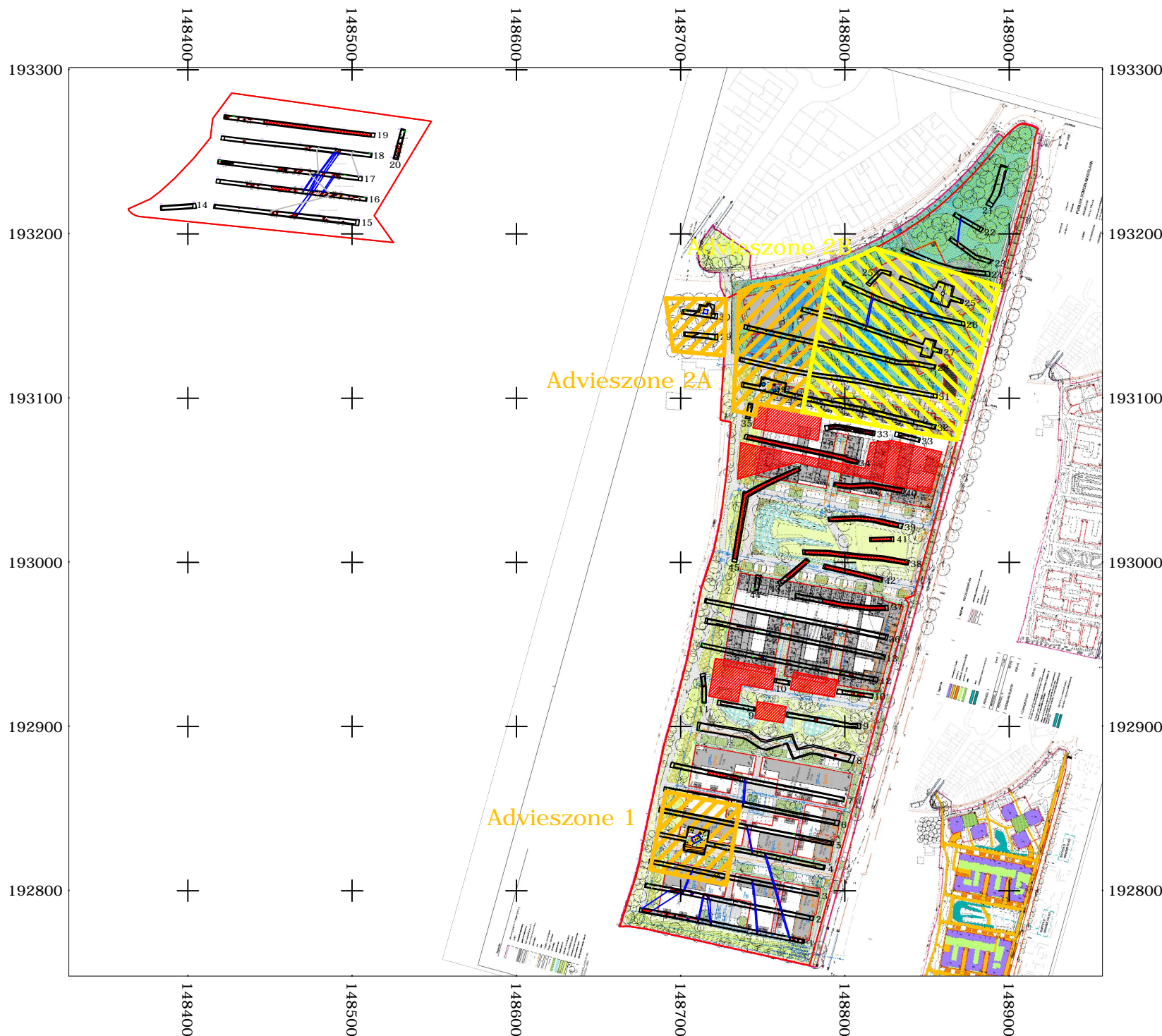
	1	2	3
Nieuwe/nieuwste tijd			
Late ME/nieuwe tijd			
Middeleeuwen			
Romeinse tijd			
Metaaltijden			
Steentijd			
Onbepaalde datering			
Verstoring - Natuurlijk spoor			
Muur			
Niet onderzoekbare zone			
Advies: opgraving			

Opmerking: Niet alle periodes komen noodzakelijk voor bij dit project!
1. Sporen die met aan zekerheid grenzende waarschijnlijkheid gedateerd kunnen worden.
2. Sporen die waarschijnlijk in een bepaalde periode dateren, maar waarbij niet alle indicatoren aanwezig zijn om dit met zekerheid te zeggen.
3. Sporen waarvan een vermoeden bestaat dat ze gedateerd kunnen worden, maar waarbij het merendeel van de indicatoren ontbreekt om dit met genoeg stelligheid te doen.



Coördinaten in Lambert 72
Formaat: A4
ID: Grondplan
Initiële opstelling: Digitaal
Onderkaart: n.v.t.
Datum afwerking: 20/01/2016

All-Archeo bvba



Archeologisch vooronderzoek Willebroek - Akkerlaan/Breendonkstraat (2015/524)

Plan 7 Advieszone 1 (zuid)

Hoogte maaiveld in m TAW

Hoogte spoor in m TAW

Vondsten (V) en staalnames (St)

Werkputcontour

Structuur

Nieuwe/nieuwste tijd

Late ME/nieuwe tijd

Middeleeuwen

Romeinse tijd

Metaaltijden

Steentijd

Onbepaalde datering

Verstoring - Natuurlijk spoor

Muur

Niet onderzoekbare zone

Advies: opgraving

	1	2	3
Nieuwe/nieuwste tijd			
Late ME/nieuwe tijd			
Middeleeuwen			
Romeinse tijd			
Metaaltijden			
Steentijd			
Onbepaalde datering			
Verstoring - Natuurlijk spoor			
Muur			
Niet onderzoekbare zone			
Advies: opgraving			

Opmerking: Niet alle periodes komen noodzakelijk voor bij dit project!

1. Sporen die met aan zekerheid grenzende waarschijnlijkheid gedateerd kunnen worden.

2. Sporen die waarschijnlijk in een bepaalde periode dateren, maar waarbij niet alle indicatoren aanwezig zijn om dit met zekerheid te zeggen.

3. Sporen waarvan een vermoeden bestaat dat ze gedateerd kunnen worden, maar waarbij het merendeel van de indicatoren ontbreekt om dit met genoeg stelligheid te doen.



Coördinaten in Lambert 72

Formaat: A4

ID: Grondplan

Initiële opstelling: Digitaal

Onderkaart: n.v.t.

Datum afwerking: 20/01/2016

All-Archeo bvba



Archeologisch vooronderzoek Willebroek - Akkerlaan/Breendonkstraat (2015/524)

Plan 8 Advieszone 2A en 2B

Hoogte maaiveld in m TAW

Hoogte spoor in m TAW

Vondsten (V) en staalnames (St)

Werkputcontour

Structuur

	1	2	3
Nieuwe/nieuwste tijd			
Late ME/nieuwe tijd			
Middeleeuwen			
Romeinse tijd			
Metaaltijden			
Steentijd			
Onbepaalde datering			
Verstoring - Natuurlijk spoor			
Muur			
Niet onderzoekbare zone			
Advies: opgraving			

Opmerking: Niet alle periodes komen noodzakelijk voor bij dit project!
1. Sporen die met aan zekerheid grenzende waarschijnlijkheid gedateerd kunnen worden.
2. Sporen die waarschijnlijk in een bepaalde periode dateren, maar waarbij niet alle indicatoren aanwezig zijn om dit met zekerheid te zeggen.
3. Sporen waarvan een vermoeden bestaat dat ze gedateerd kunnen worden, maar waarbij het merendeel van de indicatoren ontbreekt om dit met genoeg stelligheid te doen.



Coördinaten in Lambert 72

Formaat: A4

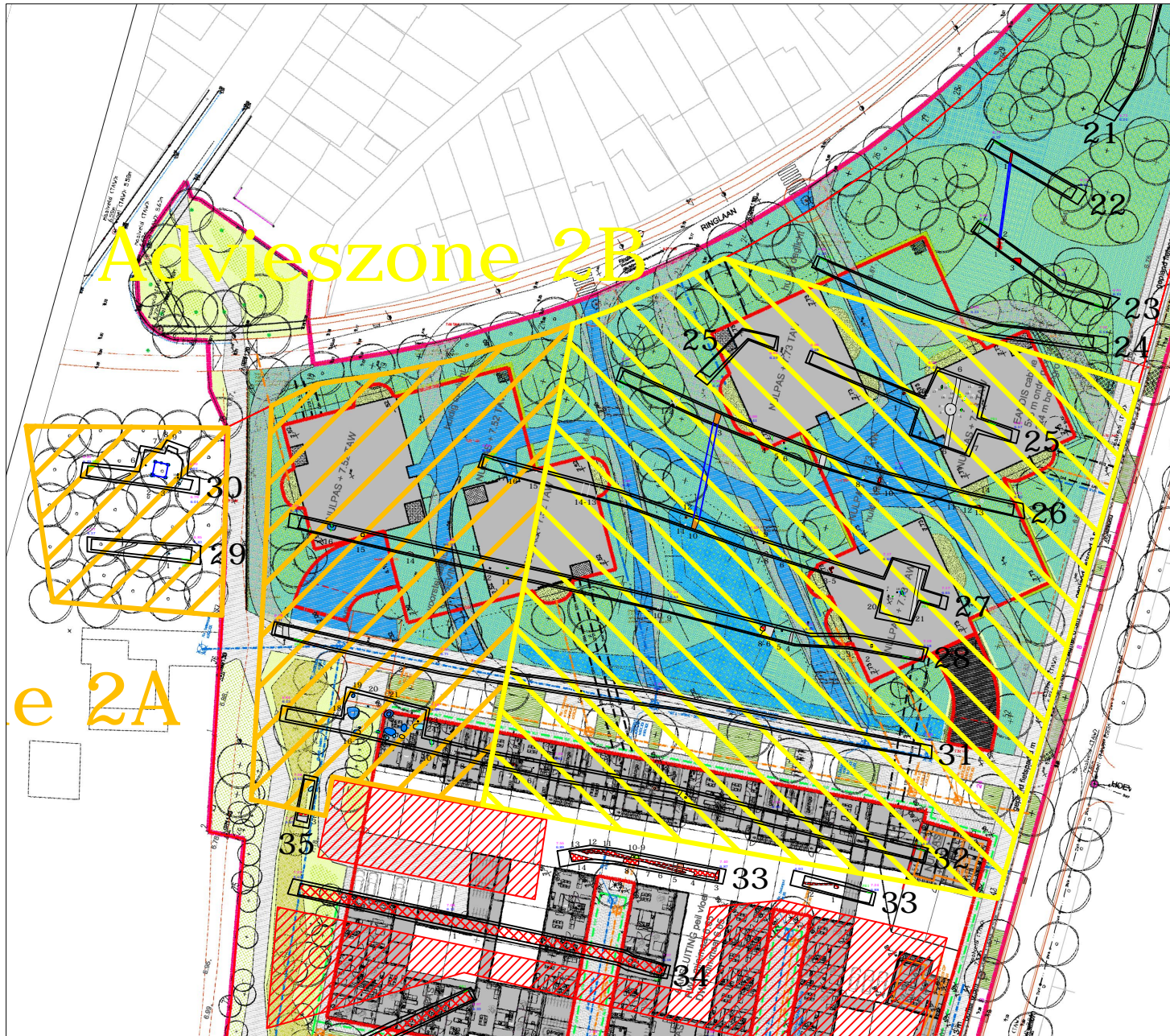
ID: Grondplan

Initiële opstelling: Digitaal

Onderkaart: n.v.t.

Datum afwerking: 20/01/2016

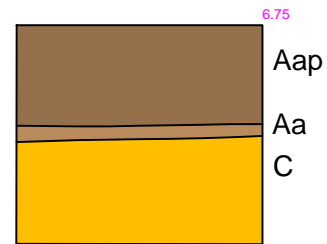
All-Archeo bvba



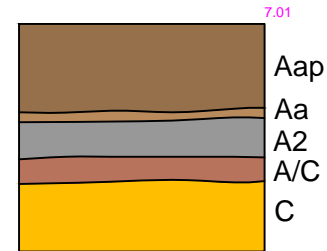
WP1 PR1



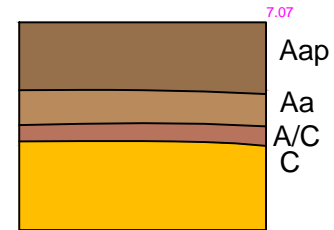
WP2 PR1



WP3 PR1



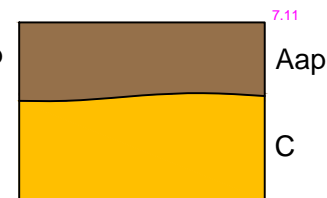
WP4 PR1



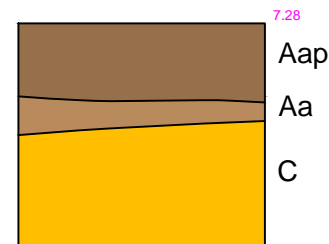
WP5 PR1



WP6 PR1



WP7 PR1



Archeologisch vooronderzoek (2015/524)

ID: Profiel- en coupetekeningen 1

Formaat: A4

Datum aanmaak: 17/12/2015

Datum afwerking: 28/01/2016

Legende

Oph Ophogingslaag
Fund Funderingslaag
Bio Gebioturbeerde laag
S Spoor in profielwand

A A-horizont
Ap Beploegde A-horizont
B B-horizont
AB Overgang A -> B-horizont
E E-horizont
A/C Overgang A -> C-horizont
C C-horizont/Moederbodem
(P) Podzolbodem
(TZ) Tertiair zand

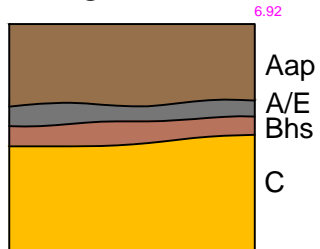
Hoogte maaiveld in m TAW

Locatie staalname en nummer

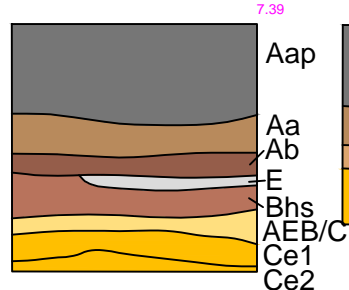
1m

Schaal analoge veldtekeningen: 1:20

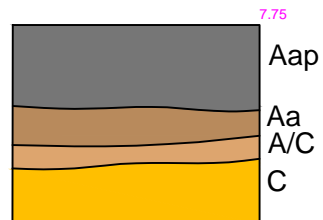
WP8 PR1



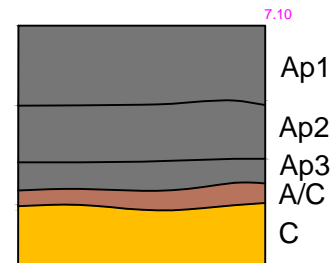
WP9 PR1



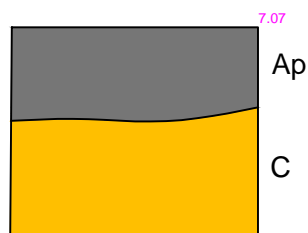
WP10 PR1



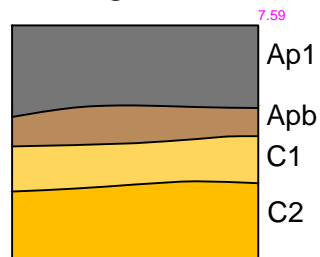
WP11 PR1



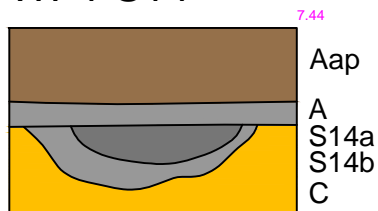
WP12 PR1



WP13 PR1



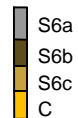
WP1 S14



WP3 S5 BO1



WP4 S6 BO1



WP4 S1



WP4 S3



WP4 S11



WP4 S17



WP4 S51



WP5 S4



WP5 S5



WP5 S6



WP8 S2



WP12 S1



WP12 S8



1m

Archeologisch vooronderzoek (2015/524)

ID: Profiel- en coupetekeningen 2

Formaat: A4

Datum aanmaak: 18/12/2015

Datum afwerking: 28/01/2016

Legende

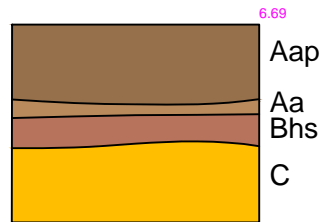
Oph Ophogingslaag
Fund Funderingslaag
Bio Gebioturbeerde laag
S Spoor in profielwand

A A-horizont
Ap Beploegde A-horizont
Apb Begraven oude bouwvoor
B B-horizont
AB Overgang A -> B-horizont
E E-horizont
A/C Overgang A -> C-horizont
C C-horizont/Moederbodem
(P) Podzolbodem
(TZ) Tertiair zand

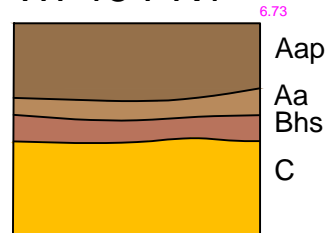
Hoogte maaiveld in m TAW
Locatie staalname en nummer

Schaal analoge veldtekeningen: 1:20

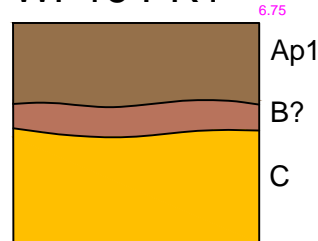
WP14 PR1



WP15 PR1



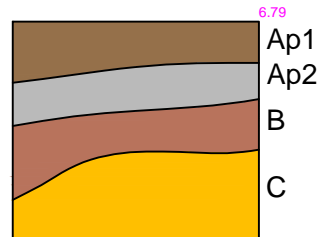
WP16 PR1



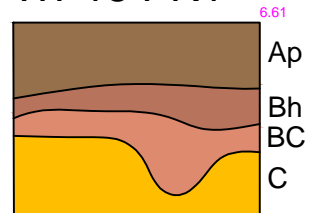
WP17 PR1



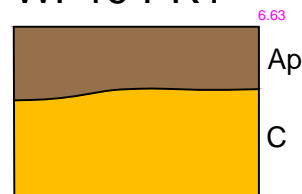
WP17 PR2



WP18 PR1



WP19 PR1



WP20 PR1



Archeologisch vooronderzoek (2015/524)

ID: Profiel- en coupetekeningen 3
Formaat: A4
Datum aanmaak: 21/12/2015
Datum afwerking: 28/01/2016

Legende

Oph Ophogingslaag
Fund Funderingslaag
Bio Gebioturbeerde laag
S Spoor in profielwand

A A-horizont
Ap Beploegde A-horizont
B B-horizont
AB Overgang A -> B-horizont
E E-horizont
A/C Overgang A -> C-horizont
C C-horizont/Moederbodem
(P) Podzolbodem
(TZ) Tertiair zand

Hoogte maaiveld in m TAW
Locatie staalname en nummer

1m

Schaal analoge veldtekeningen: 1:20

Archeologisch vooronderzoek (2015/524)

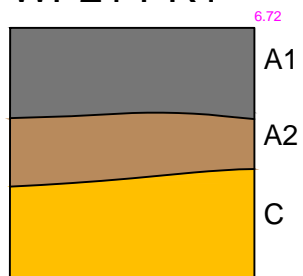
ID: Profiel- en coupetekeningen 4
Formaat: A4
Datum aanmaak: 22/12/2015
Datum afwerking: 28/01/2016

Legende

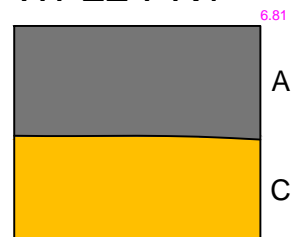
Oph	Ophogingslaag
Fund	Funderingslaag
Bio	Gebioturbeerde laag
S	Spoor in profielwand
A	A-horizont
Ap	Beploegde A-horizont
B	B-horizont
AB	Overgang A -> B-horizont
E	E-horizont
A/C	Overgang A -> C-horizont
C	C-horizont/Moederbodem
(P)	Podzolbodem
(TZ)	Tertiair zand

Hoogte maaiveld in m TAW
Locatie staalname en nummer

WP21 PR1



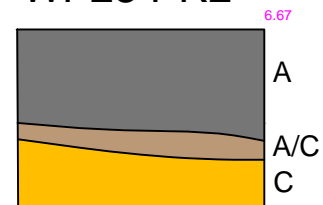
WP22 PR1



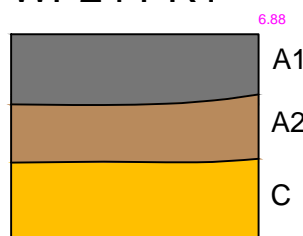
WP23 PR1



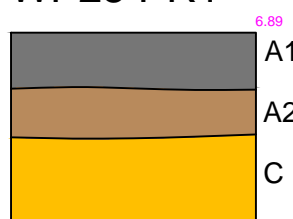
WP23 PR2



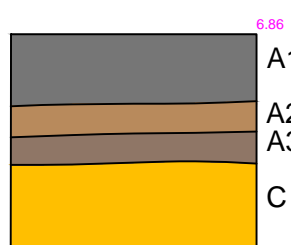
WP24 PR1



WP25 PR1



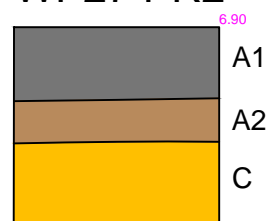
WP26 PR1



WP27 PR1



WP27 PR2



WP25 S8



WP25 S16



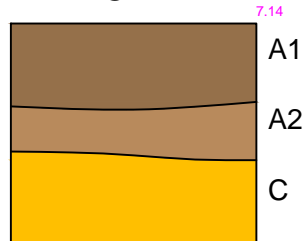
WP26 S6



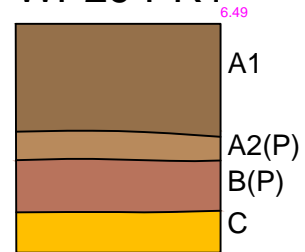
1m

Schaal analoge veldtekeningen: 1:20

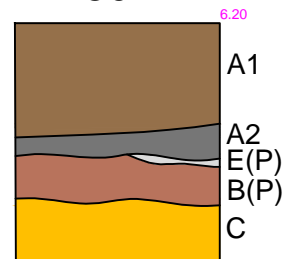
WP28 PR1



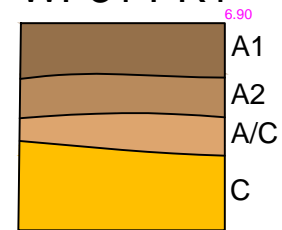
WP29 PR1



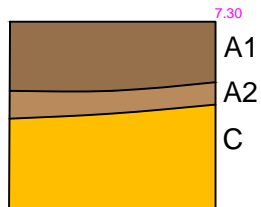
WP30 PR1



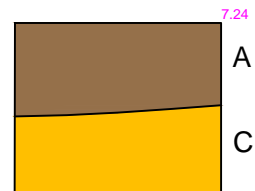
WP31 PR1



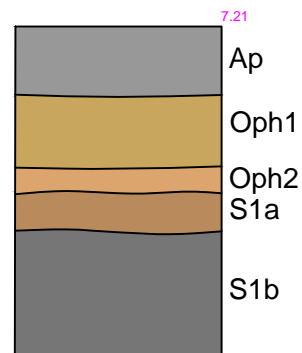
WP32 PR1



WP33 PR1



WP34 PR1



1m

Archeologisch vooronderzoek (2015/524)

ID: Profiel- en coupetekeningen 5

Formaat: A4

Datum aanmaak: 23/12/2015

Datum afwerking: 28/01/2016

Legende

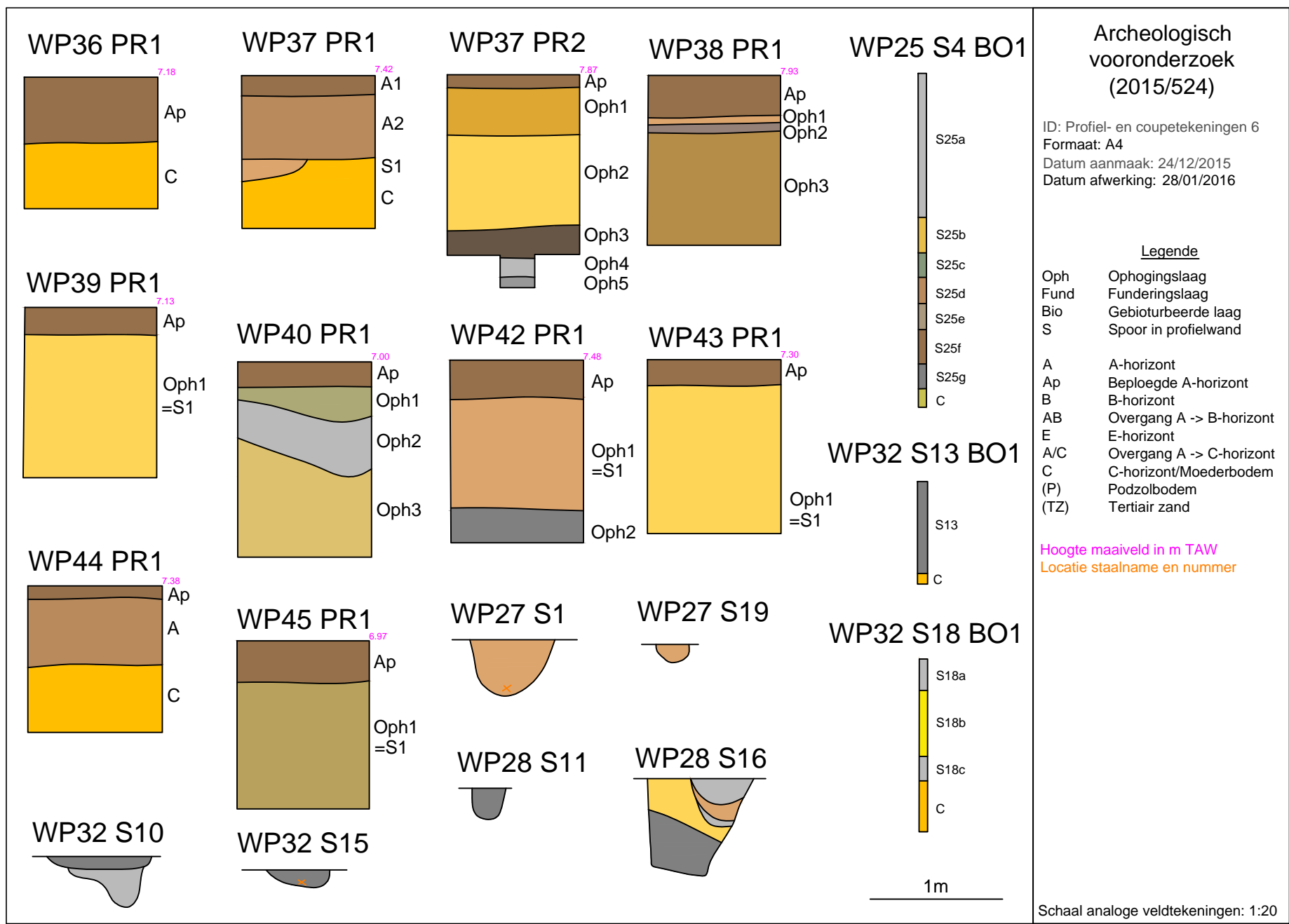
Oph Ophogingslaag
Fund Funderingslaag
Bio Gebioturbeerde laag
S Spoor in profielwand

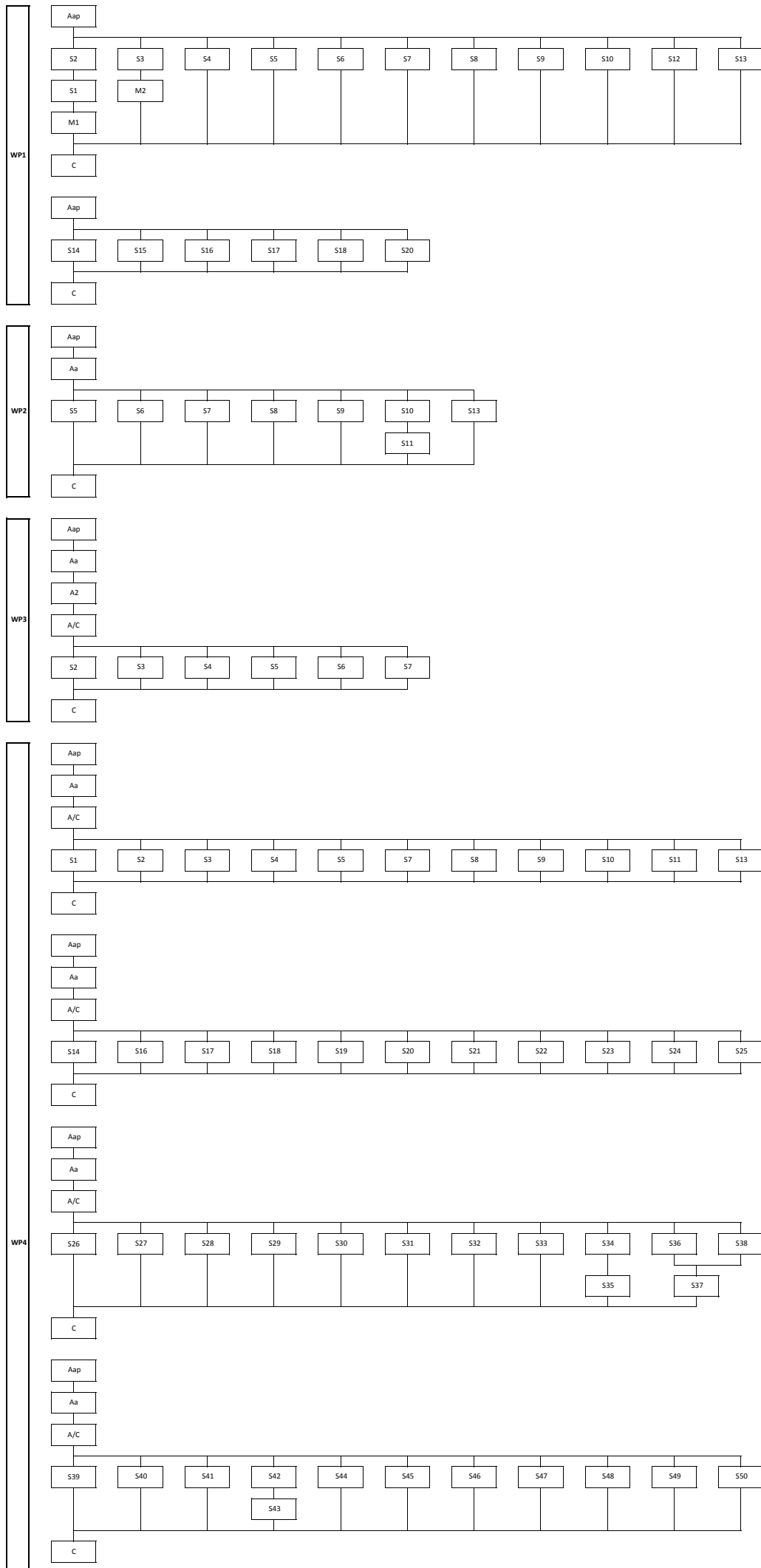
A A-horizont
Ap Beploegde A-horizont
B B-horizont
AB Overgang A -> B-horizont
E E-horizont
A/C Overgang A -> C-horizont
C C-horizont/Moederbodem
(P) Podzolbodem
(TZ) Tertiair zand

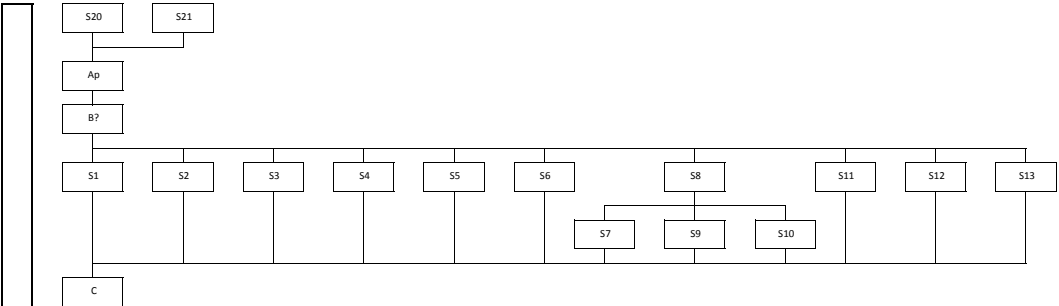
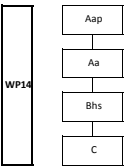
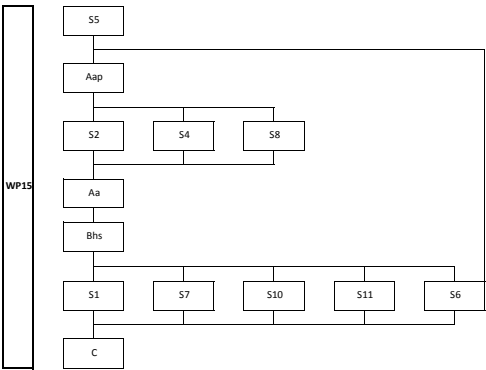
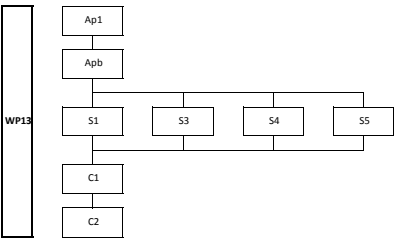
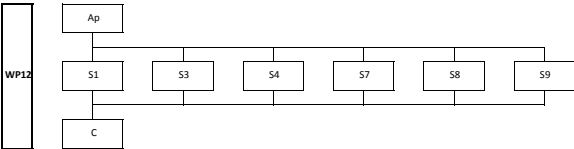
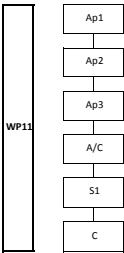
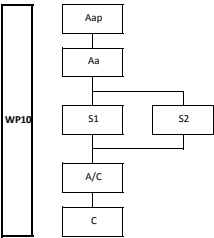
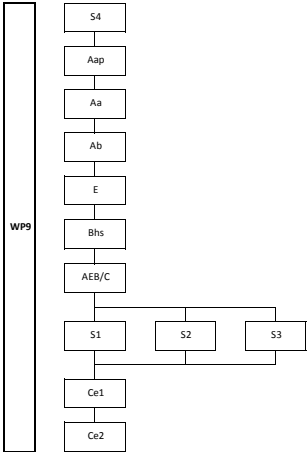
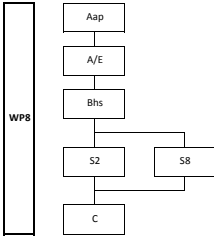
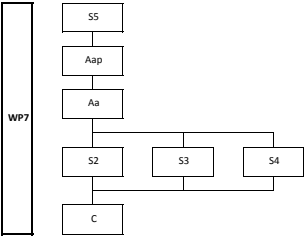
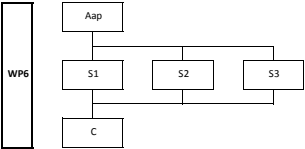
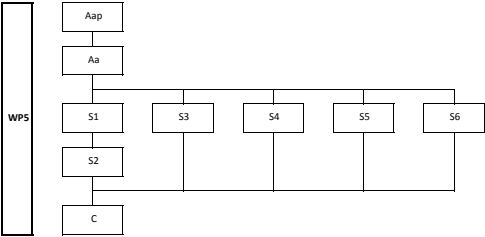
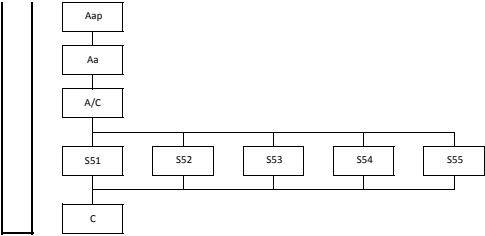
Hoogte maaiveld in m TAW

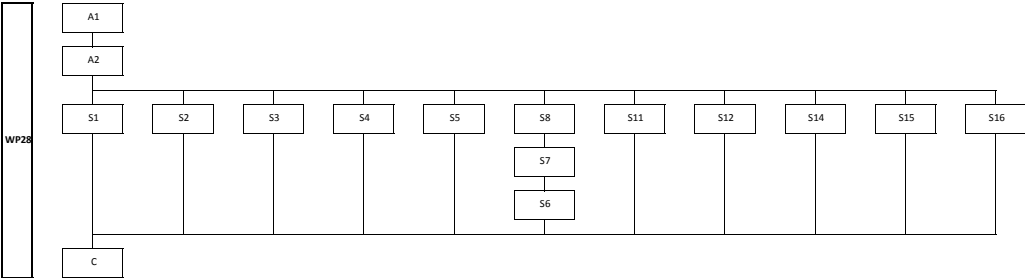
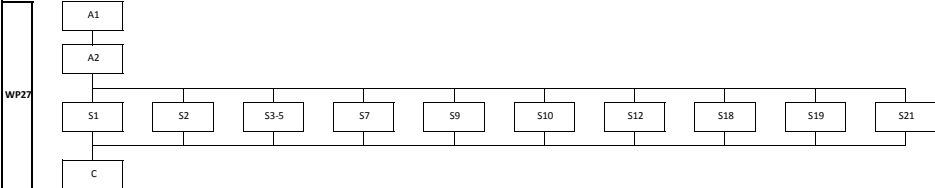
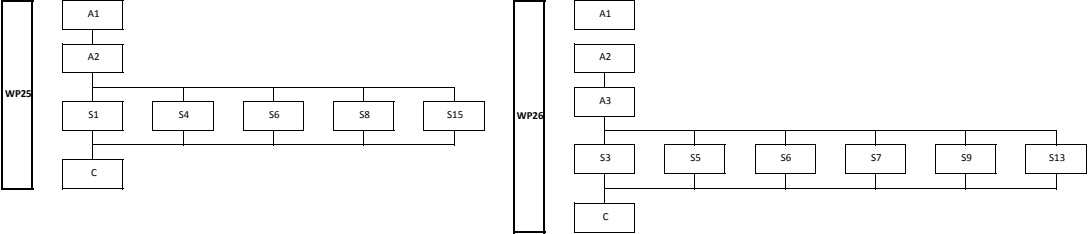
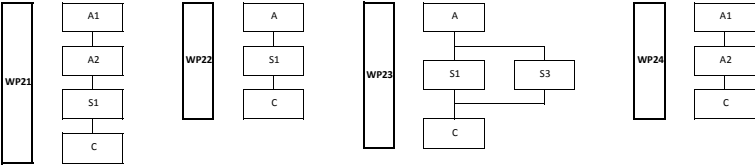
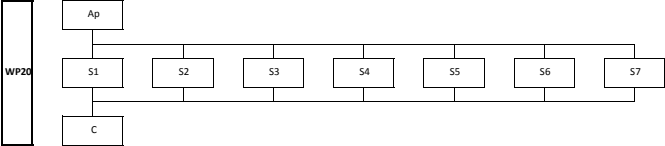
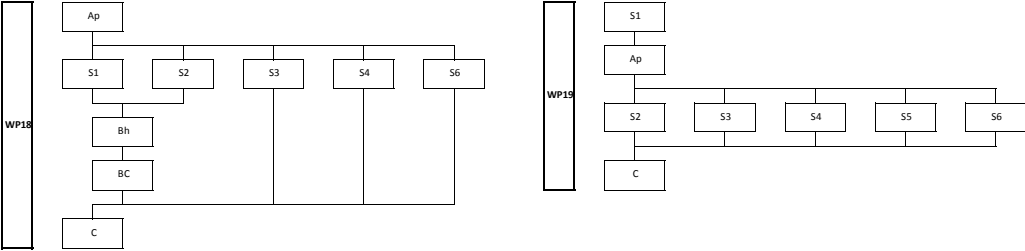
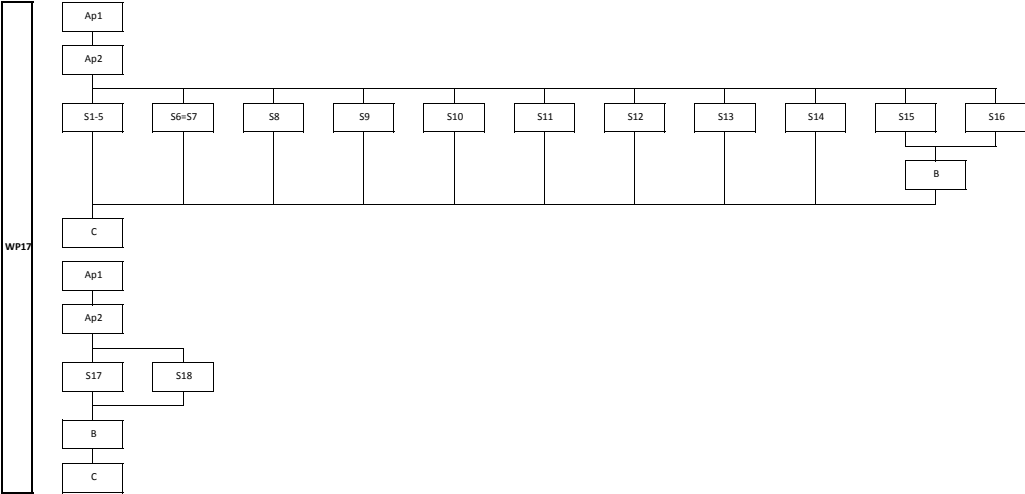
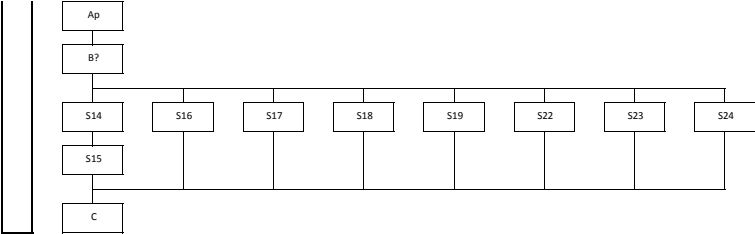
Locatie staalname en nummer

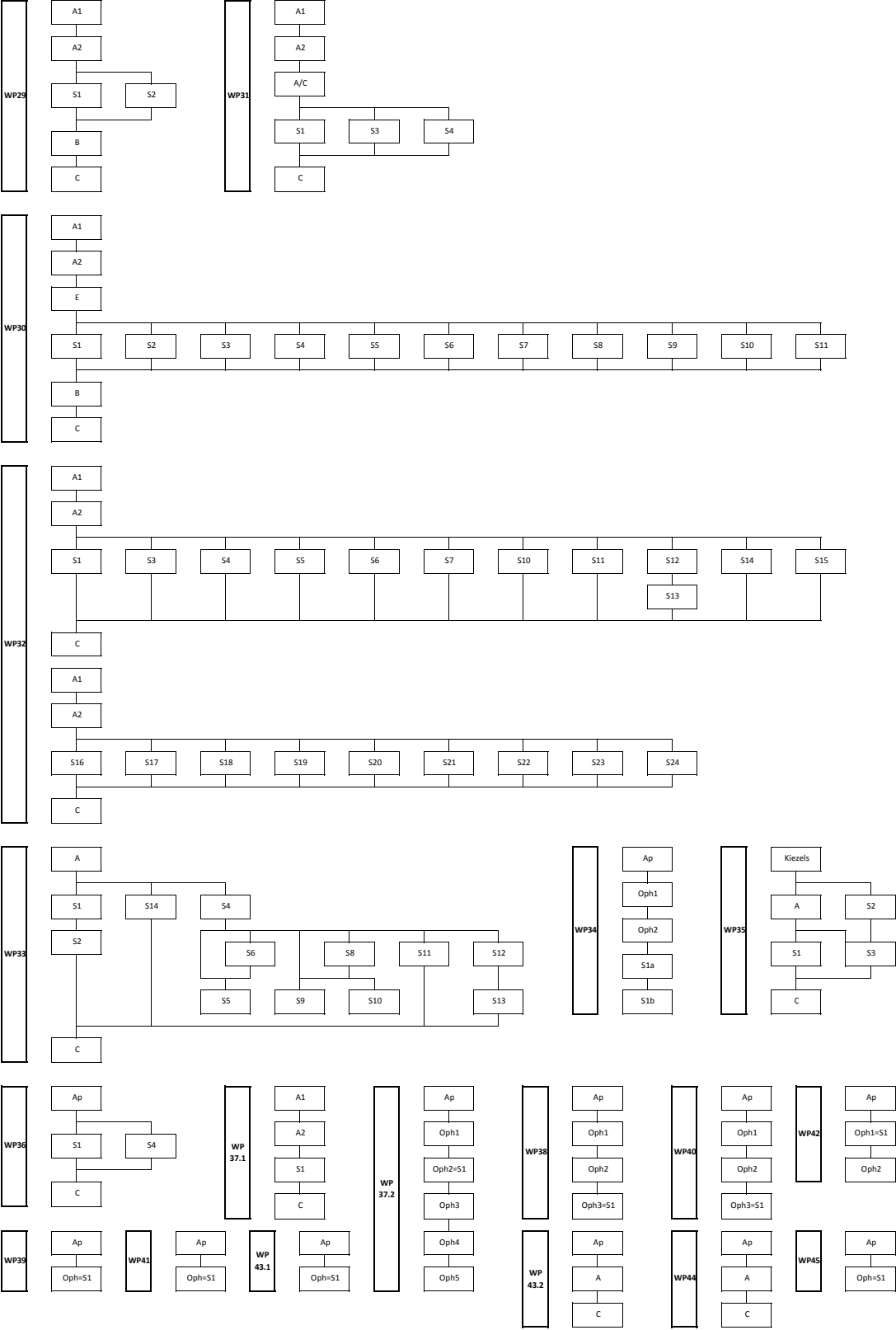
Schaal analoge veldtekeningen: 1:20











8.5 Sporenlijst

Werk put	Spoor	Kleur			Homogeen/ Gevlekt/ Gelaagd	Vorm	Interpretatie
		Donker/ Licht	Hoofdkleur	Bijkleur			
1	1		Donkerbruin	Grijs-geel	Gevlekt	Langwerpig	Insteek M1
1	2	Donker	grijs	Bruin	Gevlekt	rechthoekig	kuil
1	3	Donker	bruin	grijs	Gevlekt	Langwerpig	insteek M2
1	4	Donker	Bruin	Grijs	Gevlekt	rond	Kuil
1	5	Donker	Bruin	Grijs	Gevlekt	ovaal	Kuil
1	6	Donker	Bruin	Grijs	Gevlekt	ovaal	Kuil
1	7	Donker	Bruin	Grijs	Gevlekt	ovaal	Kuil
1	8	Donker	Bruin	Grijs	Gevlekt	onregelmatig	Kuil
1	9	Donker	Grijs	bruin	Gevlekt	langwerpig	Greppel
1	10	Donker	zwart	Bruin	Gevlekt	Langwerpig	Greppel
1	11	licht	grijs	bruin	Gevlekt	ovaal	boomval: natuurlijk
1	12	licht	grijs	lichtbruin	Gevlekt	Langwerpig	Greppel
1	13		bruin	grijs	Gevlekt	Langwerpig	Greppel
1	14a	donker	Grijs	Bruin	gevekt	Langwerpig	Greppel
1	14b		bruin		homogeen	Langwerpig	Greppel
1	15	licht	bruin		homogeen	Langwerpig	greppel
1	16	licht	grijs		homogeen	Langwerpig	greppel
1	17	licht	bruin		homogeen	Langwerpig	Greppel
1	18		grijs	bruin	Gevlekt	Langwerpig	Greppel
1	19		bruin	lichtbruin	Gevlekt	vierkant	natuurlijk
1	20		bruin	grijs	Gevlekt	Langwerpig	greppel/ veldweg
2	1	Donker	grijs	lichtgrijs	Gevlekt	rond	natuurlijk
2	2	donker	bruin	grijs	gevekt	ovaal	natuurlijk
2	3	licht	bruin	grijs	gevekt	ovaal	natuurlijk
2	4	donker	zwart	bruin	Gevlekt	ovaal	paalspoor
2	5a		bruin	grijs	Gevlekt	Langwerpig	greppel/ veldweg
2	5b	licht	bruin	grijs-wit	Gevlekt	Langwerpig	greppel/ veldweg
2	6	donker	zwart	bruin	Gevlekt	Langwerpig	greppel
2	7	donker	zwart	bruin	Gevlekt	Langwerpig	greppel
2	8		bruin	grijs	Gevlekt	Langwerpig	Greppel
2	9	licht	grijs	lichtbruin	Gevlekt	langwerpig	greppel
2	10	licht	grijs	grijs	Gevlekt	Langwerpig	Kuil/Natuurlijk?
2	11	Donker	grijs	Bruin	Gevlekt	rechthoekig	kuil
2	12	Donker	bruin	wit (rand)	homogeen	onregelmatig	boomval: natuurlijk
2	13	donker	zwart	bruin	Gevlekt	langwerpig	greppel
2	14	donker	zwart	bruin	Gevlekt	ovaal	natuurlijk
2	15	Donker	zwart	bruin- lichtbruin	Gevlekt	rond	natuurlijk
2	16	Donker	Grijs	Bruin	Gevlekt	Langwerpig	greppel
3	1	donker	grijs	lichtgrijs	Gevlekt	vierkant	Natuurlijk
3	2	donker	grijs	bruin	Gevlekt	Langwerpig	Greppel
3	3	donker	zwart	bruin	Gevlekt	Langwerpig	greppel
3	4	donker	grijs	bruin	gevekt	Langwerpig	greppel

Werk put	Spoor	Kleur			Homogeen/ Gevlekt/ Gelaagd	Vorm	Interpretatie
		Donker/ Licht	Hoofdkleur	Bijkleur			
3	5	donker	grijs	bruin	Gevlekt	rond	kuil
3	6	Donker	grijs	bruin	Gevlekt	ovaal	kuil
3	7	Donker	zwart	grijs	Gevlekt	Langwerpig	Greppel
4	1	donker	grijs	bruin	Gevlekt	rond	paalspoor
4	2	donker	grijs	bruin	Gevlekt	vierkant	paalspoor
4	3	donker	grijs	bruin	Gevlekt	rond	paalspoor
4	4	donker	bruin	grijs	Gevlekt	ovaal	paalspoor
4	5	donker	grijs	bruin	Gevlekt	rechthoekig	kuil
4	6a	donker	zwart	bruin	Gevlekt	ovaal	natuurlijk
4	6b	licht	bruin	beige	Gevlekt	onregelmatig	natuurlijk
4	7	donker	grijs	bruin- lichtgrijs	Gevlekt	Langwerpig	greppel
4	8		bruin		homogeen	vierkant	paalspoor
4	9	donker	grijs	bruin	Gevlekt	Langwerpig	greppel
4	10	donker	grijs	grijs	Gevlekt	rond	paalspoor
4	11	donker	grijs	lichtgrijs	Gevlekt	rond	Kuil
4	12	donker	bruin		homogeen	ovaal	Natuurlijk
4	13		bruin		homogeen	Langwerpig	Greppel
4 KV	14		grijs		Gevlekt	rond	paalspoor
4 KV	15		grijs	geel	Gevlekt	rond	natuurlijk
4 KV	16		grijs		Gevlekt	rond	paalspoor
4 KV	17		grijs		Gevlekt	rond	paalspoor
4 KV	18	donker	grijs	bruin	Gevlekt	ovaal	paalspoor
4 KV	19		grijs		Gevlekt	rond	paalspoor
4 KV	20	Donker	grijs	bruin	Gevlekt	ovaal	paalspoor
4 KV	21		grijs		Gevlekt	rond	paalspoor
4 KV	22		grijs		Gevlekt	rond	paalspoor
4 KV	23		grijs		Gevlekt	rond	paalspoor
4 KV	24		grijs		Gevlekt	rond	paalspoor
4 KV	25		grijs		Gevlekt	rond	paalspoor
4 KV	26		grijs	wit	Gevlekt	ovaal	paalspoor
4 KV	27		grijs		Gevlekt	rond	paalspoor
4 KV	28		grijs		Gevlekt	rond	paalspoor
4 KV	29	Donker	zwart	grijs	Gevlekt	onregelmatig	Kuil
4 KV	30	donker	grijs	bruin	Gevlekt	rond	paalspoor
4 KV	31	donker	grijs		Gevlekt	rond	paalspoor
4 KV	32	donker	grijs	bruin	Gevlekt	rond	paalspoor
4 KV	33	licht	Bruin	grijs	Gevlekt	ovaal	paalspoor
4 KV	34	donker	grijs	bruin	Gevlekt	rond	paalspoor
4 KV	35	Donker	grijs	bruin	Gevlekt	rond	paalspoor
4 KV	36	donker	grijs	bruin	Gevlekt	rond	paalspoor
4 KV	37	donker	grijs	bruin	Gevlekt	rond	paalspoor
4 KV	38	donker	grijs	bruin	Gevlekt	rond	paalspoor
4 KV	39	Donker	grijs	bruin	Gevlekt	rond	paalspoor
4 KV	40		Bruin	grijs	Gevlekt	rond	paalspoor
4 KV	41		Bruin	grijs	Gevlekt	rond	paalspoor

Werk put	Spoor	Kleur			Homogeen/ Gevlekt/ Gelaagd	Vorm	Interpretatie
		Donker/ Licht	Hoofdkleur	Bijkleur			
4 KV	42	Donker	Grijs	Bruin	Gevlekt	rond	paalspoor
4 KV	43		Bruin	grijs	Gevlekt	rond	paalspoor
4 KV	44	Donker	Bruin	Grijs	Gevlekt	rond	paalspoor
4 KV	45	Donker	Bruin	Grijs	Gevlekt	rond	paalspoor
4 KV	46	Donker	Bruin	Grijs	Gevlekt	rond	paalspoor
4 KV	47	Donker	grijs	bruin	Gevlekt	rond	paalspoor
4 KV	48	Donker	grijs	bruin	Gevlekt	ovaal	paalspoor
4 KV	49		grijs		Gevlekt	rond	paalspoor
4 KV	50	Donker	grijs	bruin	Gevlekt	rond	paalspoor
4 KV	51		grijs		Gevlekt	rond	paalspoor
4 KV	52		Bruin		Homogeen	Langwerpig	greppel
4 KV	53	donker	zwart	bruin	Gevlekt	Langwerpig	greppel
4 KV	54	Donker	grijs		Gevlekt	rond	paalspoor
4 KV	55		grijs		Gevlekt	rond	paalspoor
5	1		grijs	lichtgrijs	Gevlekt	langwerpig	greppel
5	2	licht	grijs	bruin	Gevlekt	langwerpig	greppel
5	3		bruin	grijs	Gevlekt	langwerpig	greppel
5	4	donker	grijs		Homogeen	rond	paalspoor
5	5	donker	grijs		Homogeen	rond	paalspoor
5	6	licht	grijs		Gevlekt	ovaal	paalspoor
6	1	donker	bruin		homogeen	vierkant	paalspoor
6	2	donker	zwart	bruin	Gevlekt	langwerpig	greppel
6	3	donker	zwart	paar-wit	Gevlekt	langwerpig	natuurlijk
6	4a	donker	bruin	zwart	Gevlekt	langwerpig	greppel
6	4b	licht	bruin	geel	Gevlekt	langwerpig	greppel
7	1		donkerbruin	geel-beige	Gevlekt	rond	natuurlijk
7	2	donker	grijs	bruin-wit	Gevlekt	ovaal	kuil
7	3	donker	bruin	zwart	Gevlekt	langwerpig	greppel
7	4	licht	bruin	grijs	Gevlekt	langwerpig	greppel
7	5	donker	bruin	zwart	Gevlekt	onregelmatig	verstoring
8	1	Donker	Bruin	Grijs	Gevlekt	Ovaal	Natuurlijk
8	2	Donker	Zwart	Bruin	Gevlekt	rond	Paalspoor
8	3	Licht	Bruin	Grijs	Gevlekt	rond	Natuurlijk
8	4	Donker	Bruin	Lichtbruin	Gevlekt	rond	natuurlijk
8	5		lichtgrijs	lichtgbruin	Gevlekt	rond	natuurlijk
8	6	Donker	Bruin	(wit-beige rand)	homogeen	ovaal	natuurlijk
8	7	Donker	Bruin	Lichtbruin	Gevlekt	ovaal	natuurlijk
8	8		Bruin	Geel-beige	Gevlekt	rechthoekig	Kuil
9	1	Licht	Geel	Grijs-wit	Gevlekt	onregelmatig	verstoring
9	2	Donker	Grijs	Bruin	Gevlekt	rond	paalspoor
9	3	Donker	Grijs	Bruin	Gevlekt	rond	paalspoor
9	4	Licht	Bruin-beige		homogeen	langwerpig	verstoring
10	1		Bruin	grijs	Gevlekt	langwerpig	verstoring
10	2		Bruin	grijs	Gevlekt	langwerpig	verstoring
11	1	Donker	Grijs		Homogeen	langwerpig	kuil

Werkput	Spoor	Kleur			Homogeen/ Gevlekt/ Gelaagd	Vorm	Interpretatie
		Donker/ Licht	Hoofdkleur	Bijkleur			
12	1	Donker	Grijs	lichtgrijs	Gevlekt	rond	paalspoor
12	2	Donker	Bruin	Bruin	Gevlekt	ovaal	natuurlijk
12	3		Bruin	Beige	Gevlekt	rechthoekig	kuil
12	4	Donker	Grijs	grijs	Gevlekt	langwerpig	greppel
12	5	Licht	grijs	bruin	Gevlekt	rond	natuurlijk
12	6	Licht	grijs	bruin	Gevlekt	rond	natuurlijk
12	7	Donker	Bruin	geel-wit	Gevlekt	vierkant	kuil
12	8	Donker	Bruin	geel-wit	Gevlekt	ovaal	Kuil
12	9	Donker	Grijs		Homogeen	onregelmatig	Kuil
13	1	donker	grijs	bruin	Gevlekt	ovaal	kuil
13	2	licht	bruin	grijs	Gevlekt	rond	natuurlijk
13	3		bruin	geel	Gevlekt	Langwerpig	Ploegspoor
13	4	donker	bruin	grijs	Gevlekt	Langwerpig	Greppel
13	5		grijs	buin	Gevlekt	vierkant	paalspoor
15	1	Licht	Bruin	Beige	Homogeen	rond	paalspoor
15	2	Donker	Grijs	Beige-bruin	Gevlekt	Langwerpig	greppel
15	3	Donker	Donkerbruin	bruin	Gevlekt	ovaal	natuurlijk
15	4	Donker	Grijs	Beige-bruin	Gevlekt	Langwerpig	greppel
15	5	Donker	grijs	geel	Gevlekt	rechthoekig	kuil
15	6a	Donker	bruin		homogeen	Langwerpig	greppel
15	6b		Buin		homogeen	Langwerpig	greppel
15	6c	donker	zwart	bruin	Gevlekt	Langwerpig	greppel
15	7	Donker	Grijs		Homogeen	rechthoekig	kuil
15	8	donker	grijs	bruin	Gevlekt	Langwerpig	kuil
15	9	Donker	bruin	zwart	Gevlekt	ovaal	natuurlijk
15	10	Donker	bruin		homogeen	rond	paalspoor
15	11	donker	grijs	bruin	Gevlekt	rond	kuil
16	1	Donker	bruin		Homogeen	rond	paalspoor
16	2	Donker	grijs	bruin	Gevlekt	Langwerpig	Kuil
16	3	Donker	Grijs	Bruin	Gevlekt	onregelmatig	Kuil
16	4	Donker	Grijs	Beige	Gevlekt	rechthoekig	Kuil
16	5	Donker	grijs		Homogeen	Langwerpig	Kuil
16	6	Donker	Grijs	Zwart	Gevlekt	rond	Kuil
16	7	Donker	Grijs	Bruin	Gevlekt	rond	Kuil
16	8	Donker	Grijs	Bruin	Gevlekt	rechthoekig	Kuil
16	9	Donker	Bruin	wit	Gevlekt	Langwerpig	greppel
16	10	Donker	grijs	bruin	Gevlekt	Langwerpig	greppel
16	11	Donker	grijs	bruin	Gevlekt	Langwerpig	greppel
16	12	donker	bruin	grijs	Gevlekt	langwerpig	greppel
16	13		donkerbruin	grijs-geel	Gevlekt	onregelmatig	natuurlijk
16	14	Donker	Bruin	Grijs	Gevlekt	rechthoekig	Kuil
16	15a	Donker	bruin		Homogeen	Langwerpig	greppel
16	15b	donker	bruin	zwart	Gevlekt	Langwerpig	greppel
16	16	Donker	bruin		Homogeen	Langwerpig	greppel
16	17		Bruin	grijs	Gevlekt	Langwerpig	greppel
16	18	Donker	grijs	bruin-beige	Gevlekt	Langwerpig	Kuil

Werkput	Spoor	Kleur			Homogeen/ Gevlekt/ Gelaagd	Vorm	Interpretatie
		Donker/ Licht	Hoofdkleur	Bijkleur			
16	19	Donker	Bruin		Homogeen	rond	paalspoor
16	20	Donker	bruin	grijs	gevekt	onregelmatig	verstoring
16	21	Donker	grijs	geel-zwart	Gevlekt	rond	verstoring
16	22a	donker	grijs		Homogeen	rechthoekig	Kuil
16	22b	licht	Bruin		Homogeen	rechthoekig	Kuil
16	23	licht	Bruin	geel	Gevlekt	rechthoekig	Kuil
16	24	licht	Bruin	grijs	Gevlekt	rechthoekig	Kuil
17	1		Bruin	donkerbruin-grijs	Gevlekt	Langwerpig	ploegsporen
17	2		Bruin	donkerbruin-grijs	Gevlekt	Langwerpig	ploegsporen
17	3		Bruin	donkerbruin-grijs	Gevlekt	Langwerpig	ploegsporen
17	4		Bruin	donkerbruin-grijs	Gevlekt	Langwerpig	ploegsporen
17	5		Bruin	donkerbruin-grijs	Gevlekt	Langwerpig	ploegsporen
17	6a	Donker	grijs	bruin-geel	Gevlekt	Langwerpig	Greppel
17	6b		bruin	donkergrijs	Gevlekt	Langwerpig	Greppel
17	7/6c	Donker	grijs	bruin-geel	Gevlekt	ovaal	Greppel
17	8	Donker	grijs	geel	Gevlekt	ovaal	kuil
17	9	Donker	grijs	geel	Gevlekt	rond	kuil
17	10	Donker	grijs	geel	Gevlekt	ovaal	kuil
17	11	Donker	bruin	grijs	Gevlekt	Langwerpig	greppel
17	12	Donker	grijs	bruin	Gevlekt	onregelmatig	verstoring
17	13	donker	grijs	bruin	Gevlekt	rechthoekig	Kuil
17	14	donker	grijs	bruin	Gevlekt	Langwerpig	greppel
17	15	donker	grijs	bruin	Gevlekt	Langwerpig	greppel
17	16	donker	bruin		Homogeen	Langwerpig	greppel
17	17	donker	Grijs		Gevlekt	Langwerpig	greppel
17	18	donker	Grijs	beige	Gevlekt	Langwerpig	verstoring
18	1	donker	zwart	bruin	Gevlekt	Langwerpig	greppel
18	2	donker	bruin		Homogeen	Langwerpig	greppel
18	3	Licht	bruin	geel-wit	Gevlekt	onregelmatig	kuil
18	4	donker	grijs	bruin	Gevlekt	rechthoekig	kuil
18	5		donkerbruin	Lichtbruin	Gevlekt	rond	natuurlijk
18	6	Donker	Bruin	grijs-geel	Gevlekt	rechthoekig	kuil
19	1	Donker	bruin		Homogeen	onregelmatig	verstoring
19	2	licht	bruin	geel	Gevlekt	onregelmatig	greppel
19	3	donker	grijs	geel	Gevlekt	ovaal	Kuil
19	4	donker	grijs	zwart	Gevlekt	rond	Kuil
19	5		Grijs	Beige	Gevlekt	ovaal	kuil
19	6	donker	bruin	geel	Gevlekt	onregelmatig	verstoring
20	1	Donker	Grijs	bruin-geel	Gevlekt	vierkant	paalspoor
20	2		bruin	donkergrijs-geel	Gevlekt	onregelmatig	Kuil
20	3	Donker	Grijs	bruin-geel	Gevlekt	rond	paalspoor

Werk put	Spoor	Kleur			Homogeen/ Gevlekt/ Gelaagd	Vorm	Interpretatie
		Donker/ Licht	Hoofdkleur	Bijkleur			
20	4	donker	bruin	grijs	Gevlekt	onregelmatig	kuil
20	5		bruin	geel	Gevlekt	onregelmatig	kuil
20	6	donker	bruin	geel	Gevlekt	onregelmatig	Verstoring
20	7		bruin	grijs	Gevlekt	driehoekig	kuil
21	1	licht	bruin	grijs	Gevlekt	langwerpig	greppel
22	1	Licht	bruin	wit-beige	Gevlekt	langwerpig	greppel
23	1	Donker	bruin		Homogeen	langwerpig	Greppel
23	2		Bruin	lichtbruin	Gevlekt	ovaal	natuurlijk
23	3	licht	bruin	geel	Gevlekt	rond	kuil
24	1	Licht	Bruin	beige-wit	Gevlekt	rond	natuurlijk
25	1		grijs	beige	Gevlekt	rechthoekig	Paalspoor
25	2		bruin	grijs	Gevlekt	rond	natuurlijk
25	3		bruin	grijs	Gevlekt	rond	natuurlijk
25	4	licht	bruin	grijs	Gevlekt	rond	Waterput
25	5		Bruin	grijs	Gevlekt	rond	natuurlijk
25 KV	6	licht	grijs		Gevlekt	Langwerpig	greppel
25 KV	7	licht	grijs		Gevlekt	ovaal	natuurlijk
25 KV	8	Licht	grijs		Gevlekt	ovaal	paalspoor
25 KV	9	Licht	grijs		Gevlekt	ovaal	natuurlijk
25 KV	10	Licht	grijs		Gevlekt	ovaal	natuurlijk
25 KV	11		grijs		Gevlekt	ovaal	natuurlijk
25 KV	12	licht	Grijs		Gevlekt	ovaal	natuurlijk
25 KV	13	licht	Grijs		Gevlekt	ovaal	natuurlijk
25 KV	14	Licht	grijs		Homogeen	rond	natuurlijk
25 KV	15	licht	grijs		gevekt	ovaal	natuurlijk
25 KV	16		grijs		gevekt	ovaal	paalspoor
25 KV	17	licht	grijs		gevekt	ovaal	natuurlijk
25 KV	18		grijs		gevekt	ovaal	natuurlijk
25 KV	19	licht	grijs		gevekt	ovaal	natuurlijk
25 KV	20	licht	grijs		Gevlekt	ovaal	natuurlijk
26	1		Bruin	geel	gevekt	ovaal	natuurlijk
26	2		grijs		Gevlekt	ovaal	natuurlijk
26	3		bruin	grijs	Gevlekt	langwerpig	greppel
26	4		grijs		Gevlekt	ovaal	natuurlijk
26	5	licht	grijs		Gevlekt	rond	paalspoor
26	6	licht	grijs		Gevlekt	rond	paalspoor
26	7	licht	bruin		Gevlekt	Langwerpig	greppel
26	8		grijs	bruin	homogeen	ovaal	natuurlijk
26	9		grijs	bruin	Gevlekt	ovaal	verstoring
26	10	licht	grijs		Homogeen	rond	natuurlijk
26	11	donker	grijs		gevekt	rechthoekig	natuurlijk
26	12		grijs		Gevlekt	rechthoekig	natuurlijk
26	13	donker	Grijs	bruin	Gevlekt	rechthoekig	verstoring/kuil
26	14	donker	grijs	geel	Gevlekt	onregelmatig	natuurlijk
27	1	donker	grijs	bruin	gevekt	ovaal	paalspoor
27	2	donker	grijs	bruin	gevekt	vierkant	paalspoor

Werk put	Spoor	Kleur			Homogeen/ Gevlekt/ Gelaagd	Vorm	Interpretatie
		Donker/ Licht	Hoofdkleur	Bijkleur			
27	3		grijs	bruin	gevekt	vierkant	verstoring
27	4		grijs	oranje	gevekt	ovaal	verstoring
27	5		grijs	oranje	gevekt	ovaal	verstoring
27	6		grijs		gevekt	ovaal	natuurlijk
27	7	donker	grijs	bruin	gevekt	onregelmatig	kuil
27	8		grijs		gevekt	rond	natuurlijk
27	9		bruin	grijs	gevekt	rechthoekig	paalspoor
27	10	licht	bruin	grijs	gevekt	Langwerpig	greppel
27	11		grijs		gevekt	rond	natuurlijk
27	12		grijs		gevekt	vierkant	paalspoor
27	13	licht	bruin	grijs	gevekt	Langwerpig	natuurlijk
27	14		grijs	wit	gevekt	Langwerpig	natuurlijk
27	15		grijs		gevekt	rond	natuurlijk
27	16		grijs		gevekt	ovaal	natuurlijk
27	17		grijs		gevekt	ovaal	natuurlijk
27	18		bruin	grijs	gevekt	rechthoekig	paalspoor
27	19		grijs		gevekt	rond	paalspoor
27	20		grijs	bruin	gevekt	rechthoekig	natuurlijk
27	21	licht	grijs		gevekt	Langwerpig	greppel
28	1	licht	bruin		Gevlekt	rechthoekig	natuurlijk
28	2	donker	grijs		Gevlekt	rechthoekig	paalspoor
28	3	donker	grijs	bruin	Gevlekt	rechthoekig	paalspoor
28	4	licht	bruin	grijs	Gevlekt	Langwerpig	greppel
28	5	donker	grijs		Gevlekt	ovaal	natuurlijk
28	6	donker	bruin	geel	Gevlekt	rond	paalspoor
28	7	donker	bruin	grijs	Gevlekt	Langwerpig	greppel
28	8	donker	bruin	geel	Gevlekt	ovaal	verstoring/kuil
28	9		grijs		Gevlekt	rechthoekig	natuurlijk
28	10	donker	grijs		Gevlekt	ovaal	natuurlijk
28	11		grijs		Gevlekt	rechthoekig	paalspoor
28	12		grijs		Gevlekt	rechthoekig	paalspoor
28	13		grijs		Gevlekt	rechthoekig	natuurlijk
28	14	donker	grijs	bruin	Gevlekt	ovaal	kuil
28	15	donker	bruin		gevekt	ovaal	paalspoor
28	16	licht	grijs	bruin-geel	Gevlekt	ovaal	paalspoor/kuil
28	17	licht	grijs		Gevlekt	ovaal	natuurlijk
29	1	donker	grijs	zwart	Gevlekt	vierkant	paalspoor
29	2	donker	zwart		Gevlekt	Langwerpig	spitspoor
30	1	donker	zwart	bruin	Gevlekt	Langwerpig	spitspoor
30	2	donker	grijs	bruin	Gevlekt	onregelmatig	paalspoor
30	3	donker	grijs	zwart	Gevlekt	ovaal	paalspoor
30	4	donker	grijs	zwart	Gevlekt	vierkant	paalspoor
30	5	donker	grijs	zwart	Gevlekt	rond	paalspoor
30	6	donker	grijs	zwart	Gevlekt	vierkant	paalspoor
30	7	donker	grijs	lichtbruin	Gevlekt	ovaal	paalspoor
30	8a		grijs		Gevlekt	vierkant	paalspoor

Werk put	Spoor	Kleur			Homogeen/ Gevlekt/ Gelaagd	Vorm	Interpretatie
		Donker/ Licht	Hoofdkleur	Bijkleur			
30	8b	donker	grijs	zwart	Gevlekt	vierkant	paalspoor
30	9	donker	grijs	lichtgrijs	Gevlekt	ovaal	paalspoor
30	10	donker	grijs		Gevlekt	rechthoekig	paalspoor
30	11	donker	grijs	bruin	Gevlekt	rond	paalspoor
31	1	Donker	Grijs	bruin	Gevlekt	langwerpig	greppel
31	2	donker	Grijs	bruin	Gevlekt	onregelmatig	natuurlijk
31	3		grijs	bruin	Gevlekt	vierkant	paalspoor
31	4		bruin	grijs	Gevlekt	vierkant	paalspoor
31	5		bruin	grijs	Gevlekt	vierkant	natuurlijk
32	1		bruin		homogeen	langwerpig	2 rijen spitsporen
32	2		bruin		Gevlekt	ovaal	natuurlijk
32	3		bruin	beige	Gevlekt	ovaal	paalspoor
32	4		grijs	bruin	Gevlekt	langwerpig	kuil
32	5		bruin	beige	Gevlekt	ovaal	paalspoor
32	6	donker	grijs		Gevlekt	rechthoekig	paalspoor
32	7		bruin		homogeen	rechthoekig	paalspoor
32	8		grijs	bruin	Gevlekt	rond	natuurlijk
32	9		bruin	grijs	Gevlekt	rond	natuurlijk
32	10		grijs	bruin	Gevlekt	ovaal	kuil
32	11	donker	grijs	bruin	Gevlekt	ovaal	kuil
32	12	donker	grijs	bruin	Gevlekt	ovaal	paalspoor
32	13		bruin	grijs	Gevlekt	ovaal	kuil
32	14	donker	grijs	bruin	Gevlekt	rond	paalspoor
32	15	donker	bruin	grijs	Gevlekt	rond	paalspoor
32	16	donker	grijs	bruin-zwart	Gevlekt	ovaal	kuil
32	17	licht	grijs	bruin-geel	geklekt	rond	kuil
32	18		bruin	grijs	Gevlekt	rond	kuil
32	19	donker	grijs	bruin	Gevlekt	ovaal	kuil
32	20		grijs	bruin	Gevlekt	rond	paalspoor
32	21	licht	grijs	bruin-geel	Gevlekt	rond	kuil
32	22	donker	grijs	bruin	Gevlekt	ovaal	kuil
32	23		grijs	bruin	Gevlekt	rond	paalspoor
32	24		bruin	grijs	Gevlekt	ovaal	kuil
33	1	donker	bruin		Gevlekt	vierkant	verstoring/kuil
33	2		bruin		Gevlekt	Langwerpig	verstoring pijpleiding
33	3	donker	grijs	geel	Gevlekt	Langwerpig	verstoring
33	4	donker	grijs	geel	Gevlekt	onregelmatig	verstoring
33	5	donker	grijs	bruin	Gevlekt	rechthoekig	kuil
33	6	donker	grijs	geel	Gevlekt	Langwerpig	verstoring
33	7	licht	grijs		Gevlekt	ovaal	natuurlijk
33	8	donker	grijs		Gevlekt	rechthoekig	verstoring
33	9	licht	grijs	bruin	Gevlekt	rond	kuil
33	10	licht	grijs	bruin	Gevlekt	rond	kuil
33	11	donker	grijs	bruin	Gevlekt	Langwerpig	verstoring/greppel
33	12	licht	bruin	geel	Gevlekt	Langwerpig	verstoring/greppel

Werkput	Spoor	Kleur			Homogeen/ Gevlekt/ Gelaagd	Vorm	Interpretatie
		Donker/ Licht	Hoofdkleur	Bijkleur			
33	13	donker	grijs	bruin	Gevlekt	Langwerpig	verstoring/greppel
33	14	donker	grijs	bruin	Gevlekt	Langwerpig	verstoring/greppel
34	1	donker	grijs	zwart	Gevlekt	onregelmatig	verstoring
35	1		bruin	grijs	gevekt	ovaal	kuil
35	2	licht	geel	wit	gevekt	Langwerpig	verstoring/greppel
35	3		bruin		gevekt	Langwerpig	greppel
36	1	Donker	grijs	bruin	gevekt	Langwerpig	greppel
36	2		bruin	grijs	gevekt	Langwerpig	natuurlijk
36	3		bruin	grijs	gevekt	ovaal	natuurlijk
36	4		grijs	geel	gevekt	vierkant	paalspoor
37	1		bruin		gevekt	onregelmatig	Paalspoor
37	2		bruin	geel	gevekt	Langwerpig	verstoring
38	1		bruin	grijs	gevekt	Langwerpig	verstoring
39	1		geel	oranje	gevekt	Langwerpig	verstoring
40	1		geel	bruin	gevekt	Langwerpig	verstoring
41	1	donker	geel	bruin	gevekt	Langwerpig	verstoring
42	1	donker	bruin	geel	gevekt	Langwerpig	verstoring
43	1		geel	bruin	gevekt	Langwerpig	verstoring
45	1	donker	bruin	grijs-geel	gevekt	Langwerpig	verstoring

8.6 Murenlijst

Werkput	Muur	Omschrijving	Materiaal	Formaat (in cm)			Mortel				Interpretatie
				L	B	H	Hardheid	Aard	Inclusies	Kleur	
1	1	Muur	Baksteen	13	8	5,5	Zeer hard	Cement	HK	grijs-zwart	Fundering?
1	2	Muur	Baksteen	Niet zichtbaar			Zeer hard	Cement	Kalk-spikkels	grijs-wit	Fundering?

8.7 Vondstenlijst

Vondst-nr.	Locatie			Inzamelingswijze	Aardewerk			Glas	Organisch materiaal	Steen	
	Werkput	Spoor	Laag		Vaatwerk	Bouwmaterial	Andere	Vaatwerk	Schelp/slakken	Kalksteen	Andere
AV1	8			Vlak					1		
AV2	8			Vlak	1						
AV3	26			Vlak	1						
AV4	24			Vlak	1						
AV5	25			Vlak	1						

Vondst-nr.	Locatie			Inzamelings-wijze	Aardewerk			Glas	Organisch materiaal	Steen	
	Werk-put	Spoor	Laag		Vaat-werk	Bouwma-teriaal	Andere	Vaat-werk	Schelp/slakken	Kalk-steen	Andere
AV6	32			Vlak	1						
V01	1	14		Vlak	1						
V02	2		A-hor	Vlak	1						
V03	4	1		Coupe			2				
V04	4	3	a	Coupe	1						
V05	4	29	a	Vlak						1	
V06	4	52		Vlak	1						
V07	7	1		Vlak				1			
V08	12	4		Vlak	1						
V09	12	9		Vlak	2						
V10	13	1		Vlak	1	1					
V11	13	5		Vlak	1						
V12	15	2		Vlak			1				1
V13	15	8		Vlak		2					
V14	16	2		Vlak				1			
V15	16	3		Vlak	1						
V16	16	5		Vlak	1						
V17	16	8		Vlak	1						
V18	16	14		Vlak	1						
V19	18	4		Vlak	2			1			
V20	20		A-hor	Vlak	1						
V21	25	15		Coupe	1						
V22	26	6		Vlak	1						
V23	27	1		Coupe	2						
V24	27	1		Vlak	3						
V25	27	9		Vlak		1					
V26	27	12		Vlak	16						
V27	28	2		Vlak				1			
V28	28	15		Vlak	1						
V29	30	2		Vlak	3						
V30	32	3		Vlak	1						
V31	32	13		Vlak	1						
V32	32	15		Coupe	1						
V33	32	16		Vlak	5						
V34	32	18		Vlak		1					
V35	32	19		Vlak	1						
V36	32	22		Vlak							2
V37	33	9		Vlak	1		1				
V38	35	1		Vlak	1						

8.8 Digitale gegevensdrager

Inventarislijsten van het gerecupereerde vondstenmateriaal, van de sporen met beschrijving, van alle tekeningen en van alle foto's zijn digitaal beschikbaar. Dit is tevens het geval voor het dagboek, de foto's, de plannen en tekeningen.